



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias de la Vida

“DISEÑO DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL PARA UNA
ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y CONSERVACIÓN DE LOS
RECURSOS NATURALES, DIRIGIDO A NIÑOS INDÍGENAS DE
GUASAGANDA”

INFORME DE PROYECTO INTEGRADOR

Previa a la obtención del Título de:

LICENCIADA EN NUTRICIÓN

MARÍA GABRIELA BOURNE MÉNDEZ

GUAYAQUIL – ECUADOR

AÑO: 2018

AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primer lugar a Dios, a mi madre por darme la vida y enseñarme los valores necesarios para alcanzar mis todas mis metas, a mi tutora Dra. Daniela Peñafiel por creer en mí y siempre motivarme día a día, que los grandes proyectos de la vida siempre vienen desde lo más sencillo y con perseverancia todo se puede lograr, y también agradezco a esas personas que me apoyaron emocionalmente en el transcurso de esta etapa de mi vida.

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a mi persona, para demostrar que cuando uno se esmera en lo que desea en la vida, puede lograrlo, y un recuerdo de lo valiosa que puede ser la compañía de la persona que más amas en la vida.

EVALUADOR DEL PROYECTO

Dolores Daniela Peñafiel Anchundia

Tutor Proyecto Integrador

Brenda Luzmila Cisneros Terán

Profesor Materia Integradora

DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad y la autoría del contenido de este Trabajo de Titulación, me corresponde exclusivamente; y doy mi consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual"

.....
María Gabriela Bourne Méndez

RESUMEN

Guasaganda, provincia de Cotopaxi es un recinto que se destaca por la fertilidad de sus tierras, pero la poca información acerca de los productos nativos junto a otros factores como la pobreza o el analfabetismo no han permitido que la población se alimente de manera adecuada incluso con una fuente primaria de obtención alimenticia. Gracias a la educación nutricional, este proyecto pretende incrementar el conocimiento mediante el uso de alimentos locales para así crear hábitos alimenticios sanos, fortaleciendo los conocimientos y practicas desde las edades más tempranas.

La técnica visual-gráfica, es la manera más fácil de captar la atención y el interés de los escolares desarrollando concientización nutricional y experiencias que podrán aplicar y compartir con otros. Por esto se empleó el uso de herramientas lúdicas como el abecedario de reconocimiento ilustrativo de alimentos locales, que ayudara a los niños a aprender a alimentarse usando los alimentos propios de su tierra. Para la realización de este proyecto, se eligió la escuela unidocente "CHILE", en donde hay niños de 5 a 11 años. Se hicieron dos intervenciones. En la primera intervención se hizo una pequeña clase sobre los alimentos locales con la ayuda de herramientas lúdicas y posteriormente los niños fueron encuestados sobre el agrado hacia el material de apoyo utilizado, a la hora del receso se procedió a la obtención de datos antropométricos para luego compararlos con los cortes adecuados para la edad de los niños y así reportar las estadísticas descriptivas cubriendo la totalidad de la muestra. En la segunda intervención se regresó a la escuela con una mejorada herramienta pedagógica que fue renovada gracias a los comentarios que los mismos escolares transmitieron mediante la encuesta de Likert sobre lo que les agradaba y qué no. Se concentró en la impartición de charlas interactivas utilizando el Abecedario y se hizo la entrega de manuales de educación nutricional que incluyen diferentes tipos de alimentos de forma didáctica y llamativa. Se concluye que las herramientas de educación son altamente aceptadas para crear hábitos saludables, gracias a los manuales diseñados y presentados a los escolares, se ha permitido enseñar una alimentación saludable que pueda ser sustentable con los alimentos de su propia región, con el fin de conservar los recursos naturales y combatir la mala alimentación.

INDICE GENERAL

AGRADECIMIENTOS	ii
DEDICATORIA.....	iii
EVALUADOR DEL PROYECTO	iv
DECLARACIÓN EXPRESA.....	v
RESUMEN	vi
ABREVIATURAS.....	x
INDICE DE FIGURAS	xi
INDICE DE TABLAS	xii
INDICE DE GRÁFICOS	xiii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1	2
1.1 OBJETIVOS	2
1.1.1 OBJETIVO GENERAL.....	2
1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
1.2 PROBLEMÁTICA	3
1.3 JUSTIFICACIÓN	5
1.4 MARCO TEÓRICO.....	6
1.4.1 ¿QUÉ ES EDUCACIÓN NUTRICIONAL?.....	6
1.4.2 USO DE MODELOS DE COMPORTAMIENTO PARA EL DISEÑO DE EDUCACION NUTRICIONAL: HEALTH BELIEF MODEL.....	10
1.4.3 IMPORTANCIA DEL USO DE MODELOS.....	12
1.4.4 HISTORIA DEL IMC.....	13
1.4.5 ALIMENTOS ABORÍGENES DEL ECUADOR, REGIÓN ANDINA.	14
1.4.6 NACIONALIDADES Y GRUPOS ÉTNICOS SEGÚN LA CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR.....	17
CAPITULO 2	19
2.1 GENERACIÓN DEL PROYECTO.....	19
2.2 EQUIPOS Y MATERIALES.....	19
2.2.1 CARTA DE PERMISO AL PROFESOR DE LA ESCUELA UNIDOCENTE ..	19

2.2.2 CARTA DE CONSENTIMIENTO A LOS PADRES	19
2.2.3 PORCIONES RECOMENDADAS PARA ESCOLARES DE LOS ALIMENTOS LOCALES QUE SON PROCEDENTES DE LA PROVINCIA DEL COTOPOXI CANTON LA MANÁ – GUASAGANDA.....	20
2.2.4 ABECEDARIO DE RECONOCIMIENTO ILUSTRATIVO DE ALIMENTOS LOCALES	20
2.2.5 DISEÑO DE ENCUESTA DE LIKERT DEL ABECEDARIO DE RECONOCIMIENTO ILUSTRATIVO DE ALIMENTOS LOCALES	20
2.2.6 BALANZA Y TALLÍMETRO.....	21
2.2.7 CURVAS DE CRECIMIENTO.....	21
2.3 RECOLECCIÓN DE DATOS	23
2.3.1 OBSERVACIONES ADICIONALES	25
2.3.2 ANÁLISIS ESTADÍSTICO	26
2.3.3 ANÁLISIS DE ACEPTACIÓN DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL	26
CAPITULO 3	27
3.1 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	27
3.1.1 EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN.....	27
3.1.2 CLASIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN LAS CURVAS DE CRECIMIENTO DE LA CDC.	29
3.1.3 BOXPLOT PARA IMC.....	30
.....	30
3.1.4 DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE IMC.....	31
3.1.5 ESTADISTICA DESCRIPTIVA.....	31
3.1.6 PRUEBA DE LA MEDIA PARA UNA SOLA POBLACIÓN	32
3.1.7 PRUEBA DE HIPÓTESIS	33
3.1.8 COMPARACIÓN DE ACEPTABILIDAD DE MANUAL DEL ABECEDARIO DE ALIMENTOS LOCALES, VERSIÓN 1 VS VERSIÓN 2.	33
3.2 CONCLUSIONES	35
3.3 RECOMENDACIONES.....	36
3.4 BIBLIOGRAFÍA	38
ANEXOS	41
Anexo N°1. CARTA DE PERMISO AL PROFESOR DE LA ESCUELA UNIDOCENTE	42
Anexo N °2. CARTA DE CONSENTIMIENTO A LOS PADRES.....	43
Anexo N °3. PORCIONES RECOMENDADAS PARA ESCOLARES DE LOS ALIMENTOS LOCALES QUE SON PROCEDENTES DE LA PROVINCIA DEL COTOPOXI CANTON LA MANÁ – GUASAGANDA.....	44

Anexo N °4. ABECEDARIO DE RECONOCIMIENTO ILUSTRATIVO DE ALIMENTOS LOCALES. Versión 1	47
Anexo N °5. DISEÑO DE ENCUESTA DE LIKERT DEL ABECEDARIO DE RECONOCIMIENTO ILUSTRATIVO DE ALIMENTOS LOCALES. Versión 1	50
Anexo N °6. CURVAS DE CRECIMIENTO DE LA CDC. (PERCENTILES DE ESTATURA POR EDAD Y PESO POR EDAD EN NIÑAS)	54
Anexo N °7. CURVAS DE CRECIMIENTO DE LA CDC. (PERCENTILES DE ESTATURA POR EDAD Y PESO POR EDAD EN NIÑOS)	55
Anexo N °8. CURVAS DE CRECIMIENTO DE LA CDC. (PERCENTILES DEL IMC POR EDAD EN NIÑAS).....	56
Anexo N °9. CURVAS DE CRECIMIENTO DE LA CDC. (PERCENTILES DEL IMC POR EDAD EN NIÑOS)	57
Anexo N °10. ABECEDARIO DE RECONOCIMIENTO ILUSTRATIVO DE ALIMENTOS LOCALES. Versión 2	58
.....	58

ABREVIATURAS

IMC:	Índice de masa corporal.
ENSANUT:	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición.
FAO:	Food and Agriculture Organization of the United Nations (Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura)
PMA:	Programa mundial de Alimentos de las naciones unidas.
BMI:	Body Mass Index (índice de masa corporal)
SIISE:	Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador.
INEC:	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
CONAIE:	Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador.
kg:	Kilogramos.
m²:	Metros cuadrados.
CDC:	Centers for disease control and Prevention (Centros para el control y la prevención de enfermedades)
MINEDUC:	Ministerio de Educación.
PAE:	Programa de Alimentación Escolar.
SPSS:	Statistical Package for the Social Sciences (Paquete estadístico para ciencias sociales)
PUND:	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 *Elementos básicos del Health Belief Model.*

Figura 2.1 *Medición Antropométrica: Toma de peso del escolar*

Figura 2.2 *Medición Antropométrica: Estatura del escolar*

Figura 2.3 *Visita de casa en casa para evitar muestras sesgadas por el factor de compañerismo.*

Figura 2.4 *Las 5 fichas técnicas nutricionales de raciones alimenticias brindada por el Programa de alimentación escolar.*

Figura 2.5 *En la hora del receso se les brinda la alimentación a todos los escolares*

INDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 *Categorías del nivel de peso del IMC por edad y sus percentiles correspondientes según la CDC.*

Tabla 2.2 *Cortes adecuados según las curvas de crecimiento de la CDC de cada indicador para la edad por cada año en niños y niñas.*

Tabla 3.1 *Evaluación del estado nutricional de la población*

Tabla 3.2 *Distribución de frecuencias de IMC por cada indicador para la edad.*

Tabla 3.3 *Estadística descriptiva*

Tabla 3.4 *Prueba de la media para una sola población*

Tabla 3.5 *Prueba de Hipótesis*

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1 *Clasificación de la población estudiada según las curvas de crecimiento de la CDC.*

Gráfico 3.2 *Diagrama de cajas de IMC para comparar medianas y variabilidad.*

Gráfico 3.3 *Diagrama de comparación de aceptabilidad de ambos abecedarios.*

INTRODUCCIÓN

Es importante brindar educación nutricional a zonas rurales particularmente a niños en etapa escolar por su aprendizaje. Además, debido a los problemas de pobreza y malnutrición la soberanía alimentaria es un problema. La educación es una herramienta lúdica adecuada para transferir conocimientos desde temprana edad.

Con el fin de que mejoren su alimentación se está implementando el uso de herramientas educativas que incluyan alimentos locales y para reforzar el proceso de aprendizaje para la conservación de recursos naturales. Por ejemplo, un estudio de la política educacional y de salud en el 2016 reporta que es sumamente necesario educar a los niños en las escuelas.

Para identificar la problemática estudios participativos son necesarios. Este estudio se basó en resultados de grupos focales con niños de edad escolar primaria. Los estudios demostraron que los niños están dispuestos a aprender sobre alimentación siempre y cuando sea durante la clase y con herramientas lúdicas. También se identificó en las visitas y revisión de los libros educativos actuales que no usaban alimentos locales en las gráficas y más bien alimentos industrializados. Además, se recolectó datos antropométricos que incluyen talla y peso, y se identificó con los cortes adecuados para la edad de niños entre 5 y 11 años su estado nutricional. Se realizó un test de hipótesis para el establecimiento de la media del índice de masa corporal (IMC) de la totalidad de la escuela y su significancia, según los cortes de Colle 2000.

Por este motivo se diseñó un abecedario de alimentos locales que en este caso son los manuales de educación nutricional, que contiene los alimentos locales de su zona y así puedan alimentarse adecuadamente sin necesidad de comprar alimentos. Los datos demuestran que la talla para la edad de los niños era menos que la adecuada. Esto demuestra una necesidad emergente para mejorar su alimentación y salud.

Finalmente, los niños aceptaban altamente las letras que se diseñaron para su contexto local. Solo 6 letras tuvieron baja acogida, las cuales fueron rediseñadas y propuestas.

CAPÍTULO 1

PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar una propuesta de educación nutricional para los niños de la escuela unidocente "CHILE", de Copal en Guasaganda (Cotopaxi, Ecuador) a fin de que mejoren su alimentación por medio de herramientas que incluyan textos lúdicos que refuercen su conciencia sobre alimentación sostenible local.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Obtener datos antropométricos que incluyen talla, peso y compararlos con los cortes adecuados para la edad de niños entre 5 y 11 años en la escuela "CHILE" de Copal en Guasaganda, (Cotopaxi, Ecuador), bajo el consentimiento escrito de los padres de familia para la identificación de problemas nutricionales existentes.
- Identificar el indicador para valorar el estado nutricional y reportar las estadísticas descriptivas de todos los niños de la escuela unidocente cubriendo así la totalidad de la muestra.
- Realizar un test de hipótesis para el establecimiento de la media del índice de masa corporal (IMC) de la totalidad de la escuela y su significancia, según los cortes de Colle 2000.
- Diseñar charlas interactivas dirigidas a los niños utilizando herramientas lúdicas, enfocadas a prevenir la malnutrición por medio de actividades pedagógica para mejorar su ingesta de alimentos locales diarios.

1.2 PROBLEMÁTICA

Este estudio fue realizado en la parroquia de Guasaganda, perteneciente a la Provincia de Cotopaxi, ubicada en la Región Interandina del Ecuador. La parroquia Guasaganda cuenta con 36 recintos, uno de estos, "El Copal", el cual fue elegido ya que cuenta con una escuela unidocente denominada "CHILE". El área del recinto "El Copal" se destaca por una alta prevalencia de pobreza [1] y malnutrición [2], siendo la mayoría de la población de etnia indígena con una fuente primaria de obtención de alimentos por producción local y colección del bosque. Una fuente secundaria de alimentación es provista, de forma gratuita, por el Gobierno Central del Ecuador, a base de productos industrializados/procesados. (leche UHT, barras de quinua y arroz crocante).

A nivel mundial, aproximadamente 370 millones de personas pertenecen a pueblos indígenas, los cuales son considerados pueblos de escasos recursos económicos, así los indígenas constituyen el 15% de la cifra mundial de personas con escasos recursos y a su vez con altas tasas de analfabetismo[3].

En Ecuador, registros históricos muestran que estos habitantes han tenido los niveles de pobreza y precariedad más altos. Desde 1998, la población oriunda registró 87% de índices de pobreza y un año más tarde en 1999 registró la histórica cifra de 91,8% bajo la línea de pobreza. Años más tarde, después del Censo Nacional del 2014 la población nativa de este sector sigue en la cabecera siendo el grupo étnico más pobre en Ecuador [1].

Para entender la problemática, es necesario definir el término pobreza en términos económicos, considerado como aquella población que carece de recursos para acceder a los requerimientos básicos, que puede medirse a partir del ingreso per cápita del individuo, siendo este menor a la línea de falta monetaria establecida en el país. Son sus elementos característicos: la ausencia de educación y de salud, los bajos niveles de consumo y la falta de ingresos económicos. En el año 2017 la línea de pobreza extrema en Ecuador fue de USD 48.23 por mes y de USD 85.58 por mes para pobreza [4].

Los índices de pobreza en los pueblos indígenas están relacionados con las altas tasas de desempleo existentes en estas regiones. Los factores claves para que el desempleo sea presente son: el analfabetismo, el precario cuidado a la salud, el difícil acceso a las comunidades y con esto a la complicada accesibilidad a servicios básicos.

La población rural, principalmente la campesina e indígena, aún sufren de la falta de oportunidades y recursos necesarios para una completa educación [5]. Estudios sobre la discriminación nacional, constatan que las personas residentes en comunidades indígenas no comparten las mismas oportunidades que los otros grupos de individuos en el país [5]. Esto implica que mientras un niño crece en la ciudad rodeado de buena nutrición, servicios básicos y oportunidades de educación y posteriormente empleo, otro niño que nace en una comunidad indígena estará destinado a vivir en la precariedad, la desnutrición, el analfabetismo y en muchas ocasiones, explotación laboral.

De los pueblos indígenas, la población más vulnerable al desempleo son las amas de casa. Las mujeres de estas comunas y pueblos aparte de luchar con los retos que diariamente enfrentan, a estos se les suma la discriminación de género y la migración de los hombres de familia, que parten tanto dentro como fuera del país en busca de mejores oportunidades económicas, dejando a sus familias detrás [6].

La población indígena, especialmente los individuos en etapa escolar poseen el mayor número de retraso de crecimiento. En el año 2012, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) constató que, debido al retraso de crecimiento en etapa escolar, las etnias indígenas se consideran los grupos más vulnerables de todo el país. El 15% de la población del país presenta retardo en la talla. En estas cifras constatamos que la población indígena es la más afectada por el retardo en talla y es casi tres veces más alta con respecto al resto de grupos étnicos del Ecuador.

Uno de los factores que podrían estar influenciando en su crecimiento, es la falta de ingesta de los alimentos locales, puesto que prefieren más los alimentos procesados comercialmente que sus alimentos tradicionales según un estudio realizado en el año 2012 [7]

Basados en la información anteriormente presentada se identifica a la parroquia Guasanganda como un lugar vulnerable a problemas de malnutrición debido a los problemas de pobreza, malnutrición y disponibilidad de alimentos locales.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Este proyecto integrador pretende incrementar el conocimiento de la población de estudio, a través de la educación nutricional, aprovechando los alimentos de la localidad y así establecer hábitos saludables de forma voluntaria, fortaleciendo los conocimientos y prácticas alimentarias desde temprana edad.

La forma para captar la atención e interés de los niños es por medio de la técnica visual – gráfica, junto con actividades lúdicas que complementen el aprendizaje enfocado a la alimentación saludable, generando en ellos conocimientos y experiencias que podrán ir aplicando, desarrollando, y compartiendo con otros durante sus primeros años de vida.

En cuanto al tema de calidad nutricional, la legislación ecuatoriana protege a los niños, expresando en el artículo 28 del título IV de “Consumo y Nutrición”, y refiere el rechazo de los productos alimenticios comerciales de calidad nutricional deficiente en las instituciones educativas con la finalidad de fomentar un mejor consumo de alimentos; y así garantizar a las comunidades y pueblos una alimentación sana, nutritiva y culturalmente apta de manera continua [8].

En cumplimiento de tal legislación y como agente de la salud es menester aplicar este proyecto como una contribución para la promoción de la educación nutricional en aquella población indígena y demás comunas. Es por eso, que el uso de herramientas lúdicas tiene su espacio en la realización de este estudio, ya que éstas potencian el desarrollo y complementan el aprendizaje [9].

La inclusión de materiales visuales, actividades dinámicas, dramas y demás técnicas son estrategias empleadas para este programa de educación nutricional las cuales están relacionadas con la calidad nutricional, el consumo equilibrado de los alimentos que disponen e incorpora conocimientos sobre la defensa de la alimentación sostenible para vincularlos a las dietas tradicionales, pero con conocimientos favorables para el buen estado nutricional y marcar sus futuras generaciones.

1.4 MARCO TEÓRICO

Este estudio de caso se realizó usando un marco teórico que incluye la educación, alimentación y estado nutricional.

1.4.1 ¿QUÉ ES EDUCACIÓN NUTRICIONAL?

Uno de los aspectos que van a contribuir a mantener la salud es la alimentación, alterada en la actualidad por la influencia de los nuevos estilos de vida de la sociedad y sólo una correcta educación nutricional podría modificar conductas y actitudes erróneas, con el objetivo de recuperar hábitos saludables que ayuden a mejorar la calidad de vida [10]. Por lo tanto, la educación está pasando a ser indispensable en los países afectados por la globalización y la urbanización cuyos regímenes alimentarios son objeto de una transición peligrosa al consumo de alimentos elaborados baratos con alto contenido de azúcar, grasas y sal [11].

Según la Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura (FAO); "Educación nutricional" no significa lo mismo para todos los que se dedican profesionalmente a la nutrición. Es fundamental distinguir entre la educación sobre la nutrición y la educación en materia de nutrición orientada a la acción, que está centrada en las prácticas y se ha definido como una serie de "actividades de aprendizaje cuyo objeto es facilitar la adopción voluntaria de comportamientos alimentarios y de otro tipo relacionados con la nutrición que fomentan la salud y el bienestar"[11].

La educación nutricional tiene objetivos más amplios que la información, aunque ésta sea una parte esencial de la misma pues permite asentar las actitudes correctas y los comportamientos deseables sobre la base del conocimiento [12]. Una correcta educación nutricional espera conseguir la instauración en la sociedad actual de correctos hábitos alimentarios que actúen como factores de prevención de enfermedades cardiovasculares, obesidad, diabetes o diferentes tipos de cáncer de origen alimentario, entre otras, muy frecuentes en la actualidad [10].

Actualmente se reconoce su valor como constructos esenciales de la repercusión de la nutrición en la seguridad alimentaria, la nutrición comunitaria y las intervenciones en materia de salud. También está demostrada su capacidad de mejorar por sí sola el comportamiento dietético y el estado nutricional. Su alcance es muy extenso. Contribuye a todos los pilares de la seguridad alimentaria y nutricional, pero se centra especialmente en todo lo que puede influir en el consumo de alimentos y las prácticas dietéticas [11].

Un buen nivel de educación nutricional se adquiere cuando la población toma conciencia y se hace responsable del cuidado de su salud, siguiendo las pautas y recomendaciones expresadas por la comunidad científica y los organismos nacionales e internacionales que se ocupan de proteger la salud. Además, deben saber la importancia que tiene el conocer las bases de la nutrición y los factores que afectan a su salud, así como adaptar la dieta a las distintas circunstancias y etapas vitales [10].

La educación nutricional puede formar parte de las consultas de atención primaria, siendo además de gran utilidad, dado que los pacientes conceden una gran credibilidad que además coincide con el deseo de salir de una determinada enfermedad o evitarla. Se puede utilizar como parte del tratamiento de enfermedades o para estimular la adquisición de buenos hábitos de alimentación en personas que acuden para realizar alguna consulta o que se encuentran en situaciones especiales (madres y niños, adolescentes, ancianos, embarazadas, etc.) [10].

El enfoque de la FAO se basa en las necesidades, la experiencia práctica y la acción; no solo abarca las aulas, sino también la familia, la comunidad y el personal de las escuelas, así como el entorno escolar, incluido todo lo que tiene que ver con las buenas prácticas en materia de alimentación y salud. [8] La familia, la escuela y la comunidad son los ámbitos naturales de los programas de educación nutricional[12].

Por otra parte, cuando se habla de educación se resalta a la familia como la primera unidad donde el niño adquiere las costumbres, conocimientos y valores, más las instituciones educativas son las que orientan en los niños y posteriores adolescentes los conocimientos, habilidades y costumbres propias de cada sociedad, y es con esta aplicación de conocimientos que las sociedades crean sus propias estructuras. De ahí que la educación es la base fundamental para el desarrollo del individuo y de la sociedad, y que mediante esta se puede crear progreso social, cambios radicales en la estructura de la ciudadanía; nuevas costumbres y conocimientos en el núcleo de la sociedad como es la familia [13].

No obstante, la familia ha evolucionado mucho y en la actualidad comparte este papel con otros sistemas educativos de la sociedad. Por ejemplo, en muchos casos los niños tras las clases se quedan en el comedor, pero esto no debe significar que en casa no se deba continuar la formación con respecto a los hábitos alimentarios, ya que los desayunos, meriendas y cenas se realizan en casa, además de todas las comidas en el

fin de semana. Por tanto, es una tarea compartida pero la adquisición de los hábitos alimentarios sigue teniendo lugar mayoritariamente en el hogar [10].

Otros hábitos de alimentación y salud frecuentes entre los niños y adolescentes, influidos por la sociedad y su familia son saltarse comidas como el desayuno o la media mañana, beber refrescos con la comida, llevar a cabo una alimentación monótona basada en comida rápida, fritos o carne, abusar de alimentos precocinados, dulces, golosinas y bollería industrial, picotear entre horas, beber alcohol, dormir menos de 8 horas al día o la no realización de ejercicio físico entre otros. Por estos motivos es muy importante instaurar programas de educación nutricional en estas edades, dado que, como se puede observar, llevan a cabo hábitos de alimentación nada parecidos a los recomendables para el mantenimiento de un correcto estado nutricional y de la salud [10].

Los niños en edad escolar son el eje decisivo para formar unos hábitos alimentarios adecuados, deben aprender a comer diversas frutas y vegetales, sabiendo disfrutar de ellas evitando a la vez el exceso de dulces, bebidas azucaradas y alimentos con alto contenido de sal. Quienes tienen a su cargo niños y jóvenes o cuidan de enfermos también deben recibir educación nutricional; las familias y los maestros han de aprender no solo a comer bien ellos mismos, sino a ser fuentes de educación al respecto. Una buena nutrición es fundamental para el desarrollo físico y mental del niño; los niños en edad escolar son consumidores de alimentos, actualmente, y serán padres en el futuro, a la vez que representan un vínculo importante entre la escuela, el hogar y la comunidad [11]

Las estrategias desarrolladas por las políticas nutricionales incluyen entre sus propuestas los programas de educación nutricional como instrumentos esenciales para el logro de los cambios de hábitos alimentarios y estilos de vida de las poblaciones [12].

No se concibe la planificación de un programa de educación nutricional sin incluir el estímulo de la vida activa y el ejercicio físico, que forman parte de un estilo de vida saludable[12]. En estos programas parece ser que la práctica y la metodología se introducen en el concepto de educación nutricional, lo que hasta ahora no se había llevado a cabo. La educación nutricional como tal, debe respetar la evolución y el desarrollo del individuo, potenciar sus cualidades, motivar e interesar al individuo por el aprendizaje de conocimientos y la adquisición de habilidades y destrezas, respetar las convicciones de los demás sin abdicar de las propias, desarrollar la capacidad de

análisis de las situaciones y problemas que afectan a su vida y salud y afirmar su juicio crítico para la toma de decisiones. Estos aspectos hacen posible que la educación nutricional consiga cambiar conductas y actitudes además de lograr un buen nivel de conocimientos teóricos que dan capacidad crítica al individuo acerca de temas relacionados con la alimentación [10].

Es importante considerar en los programas de educación nutricional los factores económicos, sociales y culturales que influyen en una población determinada, expresando recomendaciones realistas que pueda seguir, consiguiendo que el consumidor perciba la educación como un ejercicio intelectual que puede resolver sus problemas [10].

La realización de programas de educación nutricional en niños y adolescentes mejora los conocimientos de éstos acerca de alimentación y salud, pero, sin embargo, difícilmente cambian sus hábitos de alimentación dado que generalmente son hábitos que comparten con el resto de la familia. A pesar de que sean conscientes de la importancia de cambiar hábitos erróneos que tengan adquiridos, no son ellos generalmente quienes deciden qué alimentos comprar ni se encargan de planificar la alimentación semanal. Aunque ciertos hábitos sí los pueden cambiar por sí solos como desayunar, tomar postre o beber agua con las comidas, es difícil cuando el resto de la familia mantiene los hábitos y no colabora ni apoya al niño o adolescente [10].

Para conseguir que los programas de educación nutricional sean realmente efectivos en niños y adolescentes, es importante implicar a los adultos en dichos programas pudiendo así contar con su apoyo y colaboración, facilitando el cambio de hábitos en los más jóvenes. Para llevar a cabo el cambio de hábitos en los adultos es importante que el educador sepa profundizar en las características de la población para poder trabajar mejor, ya que estas personas se niegan con más frecuencia a cambiar sus hábitos, adquiridos generalmente en la infancia y adolescencia [10].

1.4.2 USO DE MODELOS DE COMPORTAMIENTO PARA EL DISEÑO DE EDUCACION NUTRICIONAL: HEALTH BELIEF MODEL

“The Health Belief Model” o como su traducción en español indica “Modelo de Creencias de Salud” fue desarrollado por los científicos del Servicio de Salud Pública de EE.UU. para comprender la incapacidad de las personas para adoptar estrategias de prevención de enfermedades o pruebas de detección para la detección temprana de enfermedades [14]. Fue uno de los marcos teóricos más importantes para abordar el comportamiento de salud, específicamente y la teoría más conocida en el campo de la salud pública desde su origen en la década de los cincuenta[15]. Desarrollado para comprender y predecir comportamientos de la salud y usado en Psicología de la Salud como un modelo de creencias de salud que establece que la disposición de los individuos para actuar o cambiar sus comportamientos de salud está influenciado por sus creencias y valoraciones internas que el sujeto aporta a una determinada situación[15].

La creencia de una persona en una amenaza de salud personal de una enfermedad junto con la creencia de efectividad de la acción de salud recomendada predecirá la probabilidad de que la persona adopte la conducta adecuadamente o no. Los usos que se le dieron al Modelo de Creencias de la Salud mostraron su genuinidad en los síntomas que los pacientes tenían y el cumplimiento de los tratamientos médicos contra estos. Se puede decir que esta teoría está derivada de la teoría conductual de la psicología en base a los dos principales componentes de los comportamientos relacionado con la salud [14].

El primero es el deseo de evitar enfermarse o, por el contrario, si ya se está enfermo, mejorar. Y el segundo es la creencia de que ciertos rituales o acciones de salud específica evitarán o curarán la enfermedad por seguro. Las creencias, percepciones o conclusiones proponen la probabilidad de que una persona tome una acción específica referente a su salud[15].

Los determinantes de acción según el modelo son:

- (I) “La susceptibilidad percibida”,
- (II) “la gravedad percibida”,
- (III) “La amenaza percibida o riesgo”,
- (IV) “Los beneficios percibidos”,
- (V) “Las barreras percibidas”,
- (VI) “La auto-eficacia” y
- (VII) “Las señales de acción” [16].

A (I)''*susceptibilidad percibida*'' nos referimos al grado de riesgo en el que personalmente nos sentimos frente a una condición particular relacionada con nuestra salud. Por otra parte, (II)''*la gravedad percibida*'' es el grado en el que creemos que esta afección o enfermedad es grave (Como la diabetes) a consecuencia de nuestra auto-evaluación médica personal como el dolor o la discapacidad o las consecuencias sociales que están presentes como impactos en la vida persona, el trabajo o la familia [16].

(II)''*la gravedad percibida*'' y la (I)''*susceptibilidad percibida*'' juntas, dan como resultado un estado psicológico de preparación para tomar medidas sobre el riesgo de la enfermedad (como la diabetes) denominándose (III)''*La amenaza percibida o riesgo*'' , que es una mezcla de los primeros dos puntos[16].

Nuestra opinión de si una acción en particular es útil o eficaz para reducir el riesgo o amenaza de obtener una condición son (IV)''*Los beneficios percibidos*'' . Los comportamientos que vienen acompañados de este modelo varían, pero entre estos encontramos el comer frutas y verduras para así reducir el riesgo de contraer condiciones, así como prácticas de manejo seguro de alimentos para evitar enfermedades transmitidas por alimentos en malas condiciones[16].

(V)''*Las barreras percibidas*'' es la percepción que tenemos hacia las dificultades de realizar acciones, puede ser tanto física como psicológica. Entre barreras percibidas encontramos las percepciones del costo de ciertos alimentos y la inconveniencia de comer frutas y verduras que no siempre resultan ser agradables para nuestro gusto. Las barreras u obstáculos pueden ser también ambientales, como la percepción de la falta de vialidad y el acceso a tener comidas calientes y opciones para realizar actividades físicas. Incluso si no siempre estamos conscientes, tendemos a sopesar los costos de acción contra los beneficios de la acción antes de tomar medidas[16].

El Modelo de Comportamiento fue desarrollado originalmente para explicar de manera simple hábitos como la vacunación o los exámenes y por lo tanto su consistencia no incluía la habilidad percibida o la capacidad de realizar el comportamiento llamado (VI)''*La auto-eficacia*'' . Por auto-eficacia decimos que es la confianza que tenemos en que podamos realizar exitosamente el comportamiento (como poder seleccionar correctamente los alimentos, prepararlos, almacenarlos o incluso amamantar)[16]

Como último punto tenemos (VII) “Las señales de acción”. Es lo que nos motiva o impulsan a actuar frente a señales de eventos externos como la enfermedad de un ser querido o las noticias sobre algún estudio científico sobre el tema o los eventos internos como síntomas y dolores personales[16].

De manera novedosa en el 2016 se utilizó el modelo para estudiar el comportamiento de las personas adultas[7].

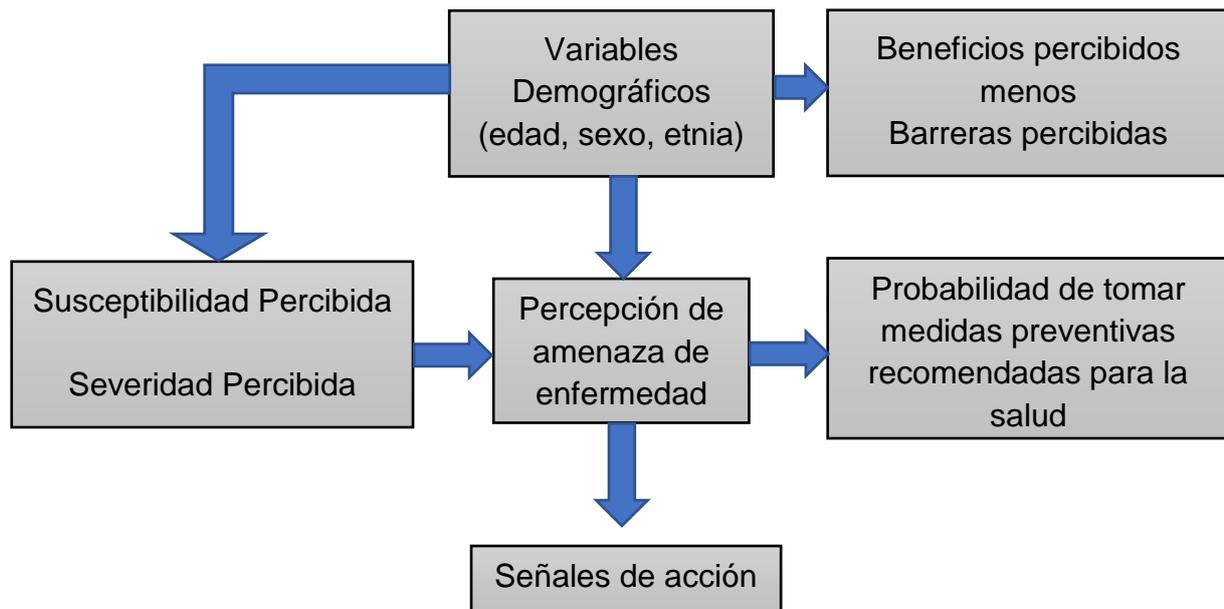


Figura 1.1 Elementos básicos del Health Belief Model [16].

1.4.3 IMPORTANCIA DEL USO DE MODELOS

El uso del Modelo de Comportamiento ha dado evidencia de la herramienta tan importante que puede ser para los encargados del campo de la Salud. Las probabilidades de tener éxito en acciones para mejorar el estado de salud de las personas mejoraron significativamente gracias a los factores críticos de los modelos conceptuales, técnicos y operativos; y así mismo con el uso de bases teóricas sólidas. Las investigaciones que respaldan la formulación teórica han ayudado a la prevención, educación y promoción de la salud, creando un cambio y concientización importante entre las personas. Los aportes teórico-conceptuales han determinado que los modelos de cognición social dominan en la intervención para el cambio de comportamientos relacionados con la salud y el estudio de los mismos[17].

Las mayores causas de morbilidad y mortalidad en el mundo son condiciones predecibles y gracias al Modelo de Comportamiento de Salud pueden ser prevenidas. La mayoría de estas causas están directamente relacionadas con el comportamiento y estilo de vida que los individuos llevan. Gracias a la educación de la misma podemos enseñarles a los jóvenes la importancia del cuidado de su nutrición y así concientizar a las masas futuras, pero así mismo el Modelo de Comportamiento de Salud nos ayuda a llegar a las masas trabando en su concientización[17].

1.4.4 HISTORIA DEL IMC

El Índice de Masa Corporal (IMC), Body Mass Index (BMI) en inglés, es un simple pero objetivo indicador antropométrico del estado nutricional de la población [18]. Este indicador fue propuesto por Ancel Keys y sus colegas basándose en el trabajo del astrónomo belga Adolphe Quetelet [19], por el cual también se lo denomina índice de Quetelet [20] , con el propósito de determinar obesidad [21].

El peso o la estatura son pobres descriptores de una persona. La combinación de peso y estatura parece una descripción mejorada, aunque el crecimiento es mejor descrito por el peso que por la estatura. Es probable que, como antropómetra, Quetelet se sintiera atraído por la relación entre peso y estatura que suponía debía ser constante para los sujetos de contextura normal.

Expresa que “si el hombre creciera igualmente en las tres dimensiones, el peso debería ser función cúbica de la estatura. Durante el primer año de vida el aumento del peso es mucho mayor que el de la estatura. Después del primer año de vida y hasta el fin del desarrollo, el peso aumenta como el cuadrado de la estatura” [22].

Mediante el método indirecto, pero accesible para el diagnóstico de obesidad, Se basa en dos mediciones simples: la talla sin zapatos el peso con la mínima ropa; y se calcula dividiendo el peso sobre la talla al cuadrado ($IMC = P/T^2$), expresando el peso en kilogramos y la talla en metros [21].

Es un muy buen indicador de la relación que existe entre el peso y la cantidad de grasa de un individuo, ajustado por la influencia de la talla, es decir, que con el peso y la talla puede determinarse si el individuo tiene un peso normal, sobrepeso u obesidad. Además, éste IMC correlaciona con muchos otros procedimientos antropométricos en cuanto a la predicción de riesgo de morbilidad y mortalidad [21].

En niños el IMC se asocia de modo significativo a la adiposidad. Debido a la variación en el tamaño corporal durante el crecimiento, la interpretación difiere según el sexo y grupo etario [23]. El rango normal es establecido por las curvas de percentiles de IMC, que se actualizó en 2000, según la clasificación que también incluye curvas de peso para la edad y talla, para la población de Norte-Americana. El Grupo de Trabajo Internacional sobre Obesidad define condición de sobrepeso para un índice situado en la curva de percentil de IMC entre los valores de 85% a 95% para la edad y clasificación de obesidad se corresponde con el valor por encima de 95% [24].

Se ha observado que la clasificación general basada en el IMC es adecuada en adultos, pero no en niños. Un estudio realizado en el año 2000 con casi 100.000 niños y adolescentes de todo el mundo concretó los puntos de corte que deben utilizarse para clasificar como sobrepeso u obeso a niños y adolescentes de 2 a 18 años [24]. Fue en 2000, que Cole y sus colegas propusieron límites de IMC para la obesidad infantil, y en 2007 para la delgadez.

1.4.5 ALIMENTOS ABORÍGENES DEL ECUADOR, REGIÓN ANDINA.

Ecuador, República de la pluriculturalidad y la diversidad. Conformado por cuatro regiones. Costa, Sierra, Oriente o Amazonía y las Islas Galápagos. Nación de amplios sembríos y ricas tierras que desde el Tahuantinsuyo han florecido regalando vastos alimentos a su población. Entre las grandes montañas, volcanes y nevados reposan sus más de cinco millones y medio de habitantes de un total de catorce millones del país entero [25].

Los registros creados desde antes de la invasión española muestran que el Tahuantinsuyo ubicado en lo que hoy se conoce como el continente Americano, no presentó existencia de desnutrición entre sus habitantes [25].

Los primitivos pobladores que encontraron los invasores españoles al llegar al nuevo continente fueron esclavizados y puestos a trabajar con nueva tecnología agrícola distinta a la que ellos usaron a lo largo de miles de años de existencia. Previa a la conquista española, los pobladores tenían un sistema desarrollado de cultivo y domesticación de plantas y alimentos que eran parte de su dieta mientras que los europeos cultivaban extensivamente cereales como la cebada o el trigo. El sistema monocultivo utilizado fue impuesto en los territorios, sin exceptuar los productos encontrados en la propia tierra, autóctonos como la papa y el maíz [25].

Desde antes de la conquista, los pueblos mantenían su nutrición variada y balanceada gracias a la cosecha de sus propios cultivos, en la llegada de la colonización y la imposición de un régimen colonial, las tierras indígenas fueron distribuidas a los invasores españoles. Esto trajo como consecuencia la pérdida de la principal fuente alimenticia de los pueblos que al pasar al estado de esclavitud su alimentación cambió a precaria, produciéndose así la primera epidemia de desnutrición en el nuevo continente [25].

Los animales más utilizados por la alimentación indígena fueron el cuy y la llama. Con la llegada de los nuevos regímenes y la conquista, los españoles reemplazaron estos animales por cerdos y terneras. En la actualidad el precio del cuy es bastante elevado y se consume en las regiones campestres de la región Andina ecuatoriana, en cambio la llama, que casi desaparece de nuestro mapa gracias a su habitual consumo, dejó de ser utilizada como un producto alimenticio y ahora se utiliza principalmente para transporte y producción de lana. La supervivencia de la especie de llamas fue gracias a la importación de las mismas a Chile y Perú [25].

Los indígenas de la Cordillera de los Andes, desde Colombia hasta Bolivia, tenían una gran variedad de productos del suelo como el chocho, la habilla blanca, así como tubérculos como la oca, la papa, el melloco, la zanahoria blanca o arracacha. Entre este centenar de alimentos dispuestos por los indígenas se destaca principalmente el maíz, que es el cereal más consumido en América, desde Chile hasta Norteamérica. Así mismo encabezando la lista de los productos más consumidos por los indígenas en la región, al maíz lo acompaña el fréjol, el chocho, la quinua y otros [25].

Las harinas que se consumían en la dieta aborígen eran hechas de amaranto, que una vez convertido en harina era rico para hacer colada o mazamorra [25].

Se denomina alimento a cualquier sustancia ingerida por los seres vivos, tanto líquida como sólida con el objetivo de regular el metabolismo y balancear las funciones fisiológicas. Los humanos necesitamos sí o sí nutrinos para reponer la materia que gastamos como consecuencia de la actividad generada por nuestro organismo y así mismo para la creación de sustancias que contribuyan al desarrollo corporal mediante nuevos tejidos que ayuden a nuestro crecimiento [25].

Los humanos más que todo necesitamos energía, y esta energía la sacamos de los alimentos que nosotros consumimos. Los alimentos energéticos son los que nos proporcionan la energía necesaria para realizar actividades y así mismo nos proporcionan calor. El valor calórico de un alimento o valor energético va a depender de la cantidad de energía que puede proporcionar al ser ingerido y quemarse en presencia de oxígeno. Este valor es medido en calorías que es la cantidad de calor necesario para regular la temperatura corporal. Estos alimentos son los glúcidos encontrados en el maíz, el arroz, el plátano, las legumbres los dulces, etc. Y los lípidos que se obtienen de los aceites, embutidos, mantequillas, etc. [25].

Uno de los alimentos vegetales más ricos en proteínas utilizado por actualmente por los indígenas es el chocho. Contiene 45 al 50% de proteína y es una planta de terreno semiseco, las exigencias agronómicas soy muy bajas y su rendimiento es el más óptimo en comparación al resto de cereales. Otro de los alimentos más consumidos por nuestros indígenas es la quinua. Este alimento posee entre 14 a 17% de proteínas y alrededor de 6% de grasa, su proteína está compuesta balanceadamente de aminoácidos, más que la propia carne o leche de vaca y muy cercana a la leche materna. Una costumbre aborígen es alimentar con quinua a los niños que han sido desmamados para que no pierdan su peso y nutrición [25].

Un producto nativo como el zapallo, es una de las mejores fuentes de calcio, fósforo, hierro y vitamina A, convertido en harina y utilizado por los indígenas especialmente como alimentos para los niños. En Ecuador, la clase de zapallo que se cultivaba, alcanzaban a pesar más de 100 libras, siendo uno de los frutos más grandes y de tamaño gigante. En Ecuador, en la actualidad el zapallo es utilizado ocasionalmente como un fruto seco para cocinar alimentos o para celebraciones especiales como en viernes santo para hacer la fanesca [25].

La tierra fértil de nuestra región Andina ha ayudado a la alimentación de décadas de generaciones y generaciones de personas que se han alimentado de su tierra, de su fruto y ganado. El maíz, siendo el cereal más antiguo usado por los aborígenes y que actualmente sigue encabezando la lista del principal producto utilizado para la elaboración de postres, bebidas, empanadas y demás platos de la gastronomía ecuatoriana. La avena, y el arroz, las verduras, las frutas y las legumbres son la principal fuente de alimentación indígena generalmente acompañado de carne o pescado [25].

En la Provincia de Cotopaxi, localizada en el centro-norte del Callejón Interandino de la República del Ecuador, la abundancia de sus frutos se muestra en la gastronomía de su gente. Como cada lugar, todos tienen un plato típico que es lo que destaca a la provincia y la hace única. “Chugchucaras” es el plato típico de la provincia de Cotopaxi conformado por mote, canguil, plátanos maduros, choclos, empanadas y cuero de cerdo reventado, usualmente acompañada con cervezas o gaseosas. En su bebida tradicional podemos encontrar la chicha [25].

1.4.6 NACIONALIDADES Y GRUPOS ÉTNICOS SEGÚN LA CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR

Las comunidades, pueblos y nacionalidades son las partes que conforman el Estado ecuatoriano, único e indivisible [26], por esto la Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (CONAIE) afirma que cerca del 30% de la población del país es indígena. En las encuestas oficiales la identificación étnica se da por autodefinición, es decir, es el encuestado quien se define como indígena, afroecuatoriano, mestizo, blanco u otro [27].

El Estado está compuesto por nacionalidades indígenas, el pueblo afroecuatoriano, el pueblo montubio y las comunas. Los pueblos han sufrido transformaciones, han cambiado su estado de aislamiento frente al resto de la sociedad. Se encuentran en plena fase de interrelación con otras culturas y sociedades, son capaces de organizar acciones concretas que van más allá de sus específicos intereses [27].

El Estado tiene la misión de construir políticas nacionales iguales para todos, pero a su vez se encuentra en la obligación de identificar a aquellos grupos sociales que tienen especiales dificultades para compartir con los demás en igualdad de condiciones.

Es así que la interculturalidad y la construcción del Estado plurinacional ART es competencia de todas y todos los ecuatorianos, buscando la Interculturalización de la educación ecuatoriana [27].

La nueva Constitución del 2008 reconoce a los pueblos y nacionalidades originarios para que sean partícipes de la vida democrática del Estado ecuatoriano, el cual debe aceptar a los pueblos y nacionalidades como están constituidos política, administrativa, económica, cultural y socialmente. Estas nacionalidades y pueblos viven en un territorio determinado teniendo en común una identidad, historia, idioma y cultura, manejándose mediante sus propias instituciones y tradiciones de organización social, jurídica, política y económica, así como practican el ejercicio de autoridad propia [28].

En la Constitución de la República del Ecuador Asamblea Constituyente 2008, Artículo 57, nos presenta básicamente de los derechos colectivos de los pueblos originarios del país. Su principal función es mantener, desarrollar y fortalecer libremente la identidad étnica o cultural evitando cualquier clase de racismo y discriminación fundada en su origen. Conservar las prácticas de manejo de biodiversidad, la propiedad imprescriptible de sus tierras comunitarias, el reconocimiento y reparación de las colectividades afectadas por el racismo, la xenofobia y otras formas de intolerancia. Así mismo fomenta la protección de las tierras ancestrales, mantener, recuperar, proteger, desarrollar y preservar el patrimonio cultural e histórico ecuatoriano, desarrollando formas de convivencia y organización social [26].

CAPITULO 2

METODOLOGÍA

2.1 GENERACIÓN DEL PROYECTO

Este es un estudio de corte transversal con una muestra completa del universo de los integrantes de la escuela unidocente del Copal de Guasaganda para la identificación de los problemas nutricionales y así poder diseñar educación nutricional que promueva alimentación saludable en el área.

La población universo comprende 18 niños (11 niñas y 7 niños) de la escuela unidocente los que fueron muestreados en su totalidad (N=18). Las variables a medir son talla y edad para la valoración del estado nutricional usando como indicador el IMC.

2.2 EQUIPOS Y MATERIALES

2.2.1 CARTA DE PERMISO AL PROFESOR DE LA ESCUELA UNIDOCENTE

Se elaboró una carta de permiso al profesor de la escuela unidocente en donde se realizó algunas actividades a los niños como pesar y medir con el objetivo de evaluar su crecimiento, realizando entrevistas alimentarias y ejecutando dinámicas lúdicas con logos y alimentos locales para brindar educación nutricional, en el cuál consta que después de la clase impartida se proporcionó un consentimiento que tuvo que ser firmado por los padres y retornado a la escuela cuando se regrese a la segunda intervención. (Ver anexo n°1)

2.2.2 CARTA DE CONSENTIMIENTO A LOS PADRES

Se preparó con anticipación una carta de consentimiento a los padres invitando a que sus hijos sean parte de este estudio, se les aclaró en el escrito que esta investigación fue para entender sobre la alimentación de los escolares, no había respuestas buenas ni malas, todo lo que se nos proporcionó fue importante.

Tanto el permiso de los padres como la participación de los niños fue completamente voluntaria, ya que en dicho oficio se mencionó que al realizar la intervención no había ningún tipo de riesgo físico al cooperarnos, además que, la información brindada fue parte de la presentación de una tesis de grado de estudiantes de Nutrición. (Ver anexo n°2)

2.2.3 PORCIONES RECOMENDADAS PARA ESCOLARES DE LOS ALIMENTOS LOCALES QUE SON PROCEDENTES DE LA PROVINCIA DEL COTOPOXI CANTON LA MANÁ – GUASAGANDA

Los niños y niñas de 5 a 11 años de edad se encuentran en una etapa importante de la vida, porque obtienen una importante adquisición de conocimientos y desarrollo físico acelerado [29]. El crecimiento de los escolares junto con la capacidad para desarrollarse a través del aprendizaje, el juego y las relaciones con su entorno dependerá en su mayoría de que estén saludables y bien nutridos [29].

Por esta razón se desarrolló una lista de alimentos locales procedentes de la región (Ver anexo n°3), también se incluyó las porciones recomendadas de acuerdo con la diversidad alimentaria mínima junto con el uso de 7 grupos importantes que son [30]:

- (I) *“cereales, raíces y tubérculos”*,
- (II) *“legumbres y nueces”*,
- (III) *“lácteos (leche, yogurt, queso)”*,
- (IV) *“carnes (carne, pescado, aves e hígado o carnes provenientes de vísceras)”*,
- (V) *“huevos”*,
- (VI) *“frutas y verduras ricas en vitamina A”* y
- (VII) *“otras frutas y verduras”*

2.2.4 ABECEDARIO DE RECONOCIMIENTO ILUSTRATIVO DE ALIMENTOS LOCALES

Con la previa ayuda del desarrollo de la lista de alimentos locales procedentes de la región, se llegó a diseñar un prototipo de manual de un abecedario ilustrativo, en el cuál cada letra representó un alimento oriundo de la zona o actividad, de esta manera se comprendió si los niños reconocían los mencionados alimentos. (Ver anexo n°4)

2.2.5 DISEÑO DE ENCUESTA DE LIKERT DEL ABECEDARIO DE RECONOCIMIENTO ILUSTRATIVO DE ALIMENTOS LOCALES

Luego de haber impartido la clase del abecedario de reconocimiento ilustrativo, se procedió a realizar la encuesta con la ayuda de la escala de Likert, esta es una herramienta que, a diferencia de preguntas dicotómicas con respuesta sí/no, nos permite medir el grado de acuerdo o desacuerdo que tiene un sujeto respecto al objeto o situación de estudio [31], gracias a esta herramienta pudimos determinar qué tan conforme estaba el niño respecto al reconocimiento alimentario. (ver Anexo N°5)

2.2.6 BALANZA Y TALLÍMETRO

Para la identificación de problemas nutricionales existentes en el sector, se realizó la adecuada antropometría de todos los niños presentes en la escuela del día de la toma de datos. Para esto, se obtuvo gracias al peso y talla del estudiante, por medio de una báscula marca 'SECA' y tallímetro respectivamente antes de su hora de recreo.



Figura 2.1 *Medición Antropométrica: Toma de peso del escolar*



Figura 2.2 *Medición Antropométrica: Estatura del escolar*

2.2.7 CURVAS DE CRECIMIENTO

El índice de masa corporal (IMC) es un número que se obtiene realizando la división entre el peso en Kilogramos (Kg) y la estatura en metros cuadrados (m^2) de un niño. El IMC es un indicador para determinar si el paciente se encuentra en desnutrición u obesidad. Para los niños y adolescentes, el IMC es específico con respecto a la edad y el sexo, y con frecuencia se conoce como el IMC por edad [32].

Después de calcularse el IMC en los niños y adolescentes, el número del IMC se registra en las tablas de crecimiento de los CDC (Centers for Disease Control and prevention) para el IMC por edad (para niños o niñas) para obtener la categoría del percentil. Los percentiles son el indicador que se utiliza con más frecuencia para evaluar el tamaño y los patrones de crecimiento de cada niño en los Estados Unidos. El percentil indica la posición relativa del número del IMC del niño entre niños del mismo sexo y edad.

Las tablas de crecimiento muestran las categorías del nivel de peso que se usan con niños y adolescentes (bajo peso, peso saludable, sobrepeso y obeso) [32] y se presentan en la siguiente Tabla:

Tabla 2.1 *Categorías del nivel de peso del IMC por edad y sus percentiles correspondientes según la CDC [32].*

CATEGORÍA DE NIVEL DE PESO	RANGO DEL PERCENTIL
BAJO PESO	Menos del percentil 5
PESO SALUDABLE	Percentil 5 hasta por debajo del percentil 85
SOBREPESO	Percentil 85 hasta por debajo del percentil 95
OBESO	Igual o mayor al percentil 95

Se elaboró una tabla en la que se describen los cortes adecuados de cada indicador por edad de cada año de los escolares según las curvas de crecimiento de la CDC en relación con el percentil 50 el cual representa un límite de normalidad.

Tabla 2.2 *Cortes adecuados según las curvas de crecimiento de la CDC de cada indicador para la edad por cada año en niños y niñas.*

EDAD	IMC POR EDAD		ESTATURA POR EDAD		PESO POR EDAD	
	NIÑOS	NIÑAS	NIÑOS	NIÑAS	NIÑOS	NIÑAS
5	15,4	15,2	1,09 m	1,07 m	18 kg	18 kg
6	15,4	15,2	1,15 m	1,15 m	21 kg	20 kg
7	15,5	15,4	1,22 m	1,22 m	23 kg	23 kg
8	15,8	15,8	1,28 m	1,27 m	26 kg	26 kg
9	16,2	16,3	1,34 m	1,33 m	29 kg	29 kg
10	16,6	16,8	1,39 m	1,38 m	32 kg	33 kg
11	17,2	17,2	1,44 m	1,44 m	36 kg	37 kg

2.3 RECOLECCIÓN DE DATOS

La toma de datos se realizó en la escuela unidocente “CHILE”, de Copal en Guasaganda (Cotopaxi, Ecuador) en 2 fases:

La primera fase (noviembre, 2017). Se realizó un viaje a la provincia de Cotopaxi al cantón La Maná un día antes de realizar el estudio para reconocer el sitio y la planificación de actividades. Se estuvo presente antes de la entrada de los estudiantes a la escuela para que ellos no se sorprendan de la visita. Mientras los estudiantes ingresaban a la clase, se explicó el objetivo de la visita a la docente a cargo de la escuela y se procedió a explicárselo a los niños, también se le hizo entrega a la maestra de una carta de permiso para realizar actividades a los niños como pesar y medir con el objetivo de evaluar su crecimiento, realizar entrevistas alimentarias y ejecutar dinámicas lúdicas con logos y alimentos locales para brindar educación nutricional.

A continuación, se desarrolló una pequeña clase sobre los alimentos locales con ayuda de un abecedario de reconocimiento ilustrativo del mismo tema a tratar, para luego hacer uso de una encuesta tipo Likert, en el cual contenía una pregunta por letra del alfabeto y si la imagen mostrada fue de su agrado o desagrado para determinar qué tan conforme estaba el niño respecto al reconocimiento alimentario, este cuestionario fue llenado por el autor de esta tesis junto con cada niño que recibió la clase, para de esta manera estar más en contacto con los comentarios que impartía el escolar, además se hizo uso de otro material didáctico de educación nutricional.

Posteriormente, en su hora de receso se procedió a la obtención de datos antropométricos que incluyeron talla y peso para luego compararlos con los cortes adecuados para la edad de niños entre 5 y 11 años como otro de nuestros objetivos a realizar, además de identificar el indicador para valorar el estado nutricional y reportar las estadísticas descriptivas de todos los niños de la escuela unidocente cubriendo así la totalidad de la muestra.

Al final de la hora del receso y habiendo concluido la toma de muestras de cada niño, se le hizo entrega a la docente de un documento que incluía las mediciones de talla y peso junto con una carta de consentimiento de los padres, que debía de ser retornada a la escuela y entregada al autor de esta tesis para una segunda intervención.

La segunda fase (enero, 2018). Se regresó a la escuela y se le presentó la guía didáctica primero a la maestra a cargo para saber cuál sería la posible reacción de los estudiantes, al conocer su opinión se comenzó a visitar casa por casa de los escolares para evitar

que al momento de calificar las nuevas ilustraciones del Abecedario, estas muestras sean sesgadas por el factor de compañerismo, en esta fase ya no se realizó antropometría debido a que nos concentramos en impartir charlas interactivas utilizando el libro antes mencionado, enfocadas a prevenir malnutrición y mejorar su ingesta de alimentos locales diarios.

Esta herramienta pedagógica fue renovada gracias a los comentarios de los mismos niños que nos transmitieron por medio de la encuesta de Likert de que les agradaba y que no, y si la imagen que se les presentaba la preferían animada o real. En estas nuevas ilustraciones (Ver anexo 10) los niños fueron más asertivos que la versión n°1 (Ver anexo 4). Además, de esta herramienta lúdica, junto con otros colegas se hizo la entrega de unos manuales de educación nutricional que incluyen las porciones, grupos de alimentos y talleres, incorporando la imagen de "Chullo" el cuál es un niño que les comparte conocimiento sobre alimentación saludable.

Al finalizar la jornada de las visitas a hogares, se procedió a retirar las cartas de consentimiento de los padres por si había algún tipo de inconveniente, posteriormente se agradeció otorgando un presente a los niños y mamás por habernos concedido el permiso de realizar el estudio junto con ellos. El incentivo otorgado fue una cinta que sirve como tallímetro.



Figura 2.3 *Visita de casa en casa para evitar muestras sesgadas por el factor de compañerismo.*

2.3.1 OBSERVACIONES ADICIONALES

En la hora de receso de los estudiantes, la docente a cargo hizo la respectiva entrega a cada niño de una colación de media mañana otorgada por el ministerio de Educación (MINEDUC) junto con el programa llamado "Programa de Alimentación Escolar" (PAE), Según el PAE, las raciones descritas en las 5 fichas técnicas de productos industrializados contempla cinco raciones (combinaciones) cada una con un aporte de alrededor del 3% al 20% del total energía y nutrientes de lo que requiere un estudiante diariamente según las recomendaciones del MSP 2016 [33].

Estas 5 combinaciones son las siguientes:

Producto	Combinación 1	Combinación 2	Combinación 3	Combinación 4	Combinación 5
LÍQUIDO (BEBIDA)	200 ml leche entera	200 ml jugo, néctar, frutas sabores	200 ml leche entera saborizada	200ml bebida láctea con cereales sabores	200 ml bebida láctea con cereales sabores
SÓLIDO (BOCADITO) (MASA HORNEADA)	25 g barra de Cereales	30 g masa horneada de dulce o sal a base de harina de cereales	30 g bocadito de sal harina de cereales, o granola de cereales	25 g barra de Cereales	
Energía (kcal)	200 - 280	230 - 280	200 - 280	200 - 280	100 - 130

Figura 2.4 Las 5 fichas técnicas nutricionales de raciones alimenticias brindada por el Programa de alimentación escolar [33].

De las 5 diferentes raciones, en la escuela seleccionada se otorgó la combinación n°1, estas raciones contienen un buen aporte de proteína presente en la leche de origen animal, posee una mayor cantidad de aminoácidos esenciales que son absorbidos por el organismo en un 75% a diferencia de la proteína de origen vegetal, los cuales están presentes en cereales y frutas, que se absorbe entre un 40% y 50% [33].

Se detectaron irregularidades en la alimentación de los escolares en su receso, ellos preferían ir caminando varios minutos hacia una tienda y comprar alimentos industrializados comercialmente como cachitos, gaseosas o chupetes, y retornar a la escuela junto con estos alimentos en vez de ingerir los donados por el MINEDUC que son más saludables.



Figura 2.5 *En la hora del receso se les brinda la alimentación a todos los escolares.*

2.3.2 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Este análisis se realizó por medio del programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 24 para un análisis descriptivo.

2.3.3 ANÁLISIS DE ACEPTACIÓN DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL

Se requirió de la socialización de los estudiantes para poder realizar los manuales educativos y así brindar las charlas correspondientes de educación nutricional.

CAPITULO 3

ANÁLISIS DE RESULTADOS

3.1 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Los datos de IMC fueron evaluados individualmente para la edad del niño o niña respectivamente usando los cortes anteriormente mencionados.

3.1.1 EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN

Se realizó a todos los estudiantes de la escuela unidocente “CHILE”, de Copal en Guasaganda (Cotopaxi, Ecuador) la antropometría correspondiente, que tuvo como indicador la edad, el peso y la talla de cada alumno, para de esta manera determinar si tanto el niño como la niña tienen un IMC adecuado para su edad, y así conocer el percentil al cual pertenece junto con su rango; es decir, si se encuentra en un peso saludable, sobrepeso y obesidad. (véase anexo 6, 7, 8, 9).

Gracias a la tabla 3.1 que describe la evaluación del estado nutricional de la población se podrá obtener una clasificación de la población según las curvas de crecimiento de la CDC por medio de porcentajes.

3.1.2 CLASIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN LAS CURVAS DE CRECIMIENTO DE LA CDC.

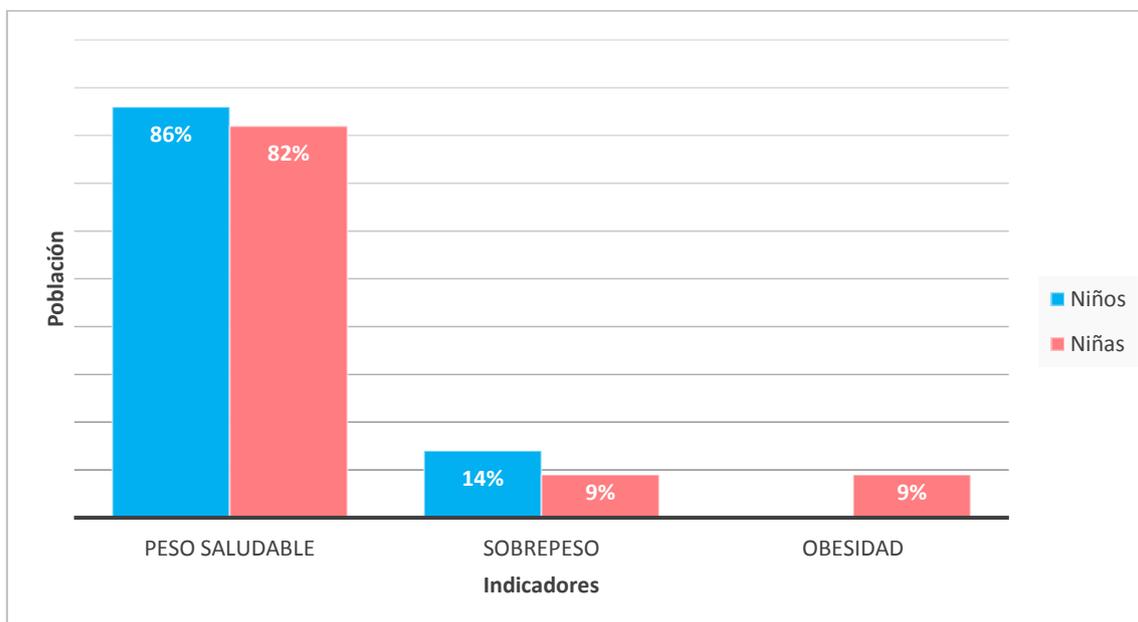


Gráfico 3.1 Clasificación de la población estudiada según las curvas de crecimiento de la CDC.

De la población analizada de niñas, el 82% (9) presentaron un peso saludable, mientras que el 18% (2) se encontraron en el rango de sobrepeso y obesidad.

De la población de niños estudiados, el 86% (6) presentaron un peso saludable, mientras que el 14% (1) se situó en sobrepeso y no se reportaron casos con obesidad.

3.1.3 BOXPLOT PARA IMC

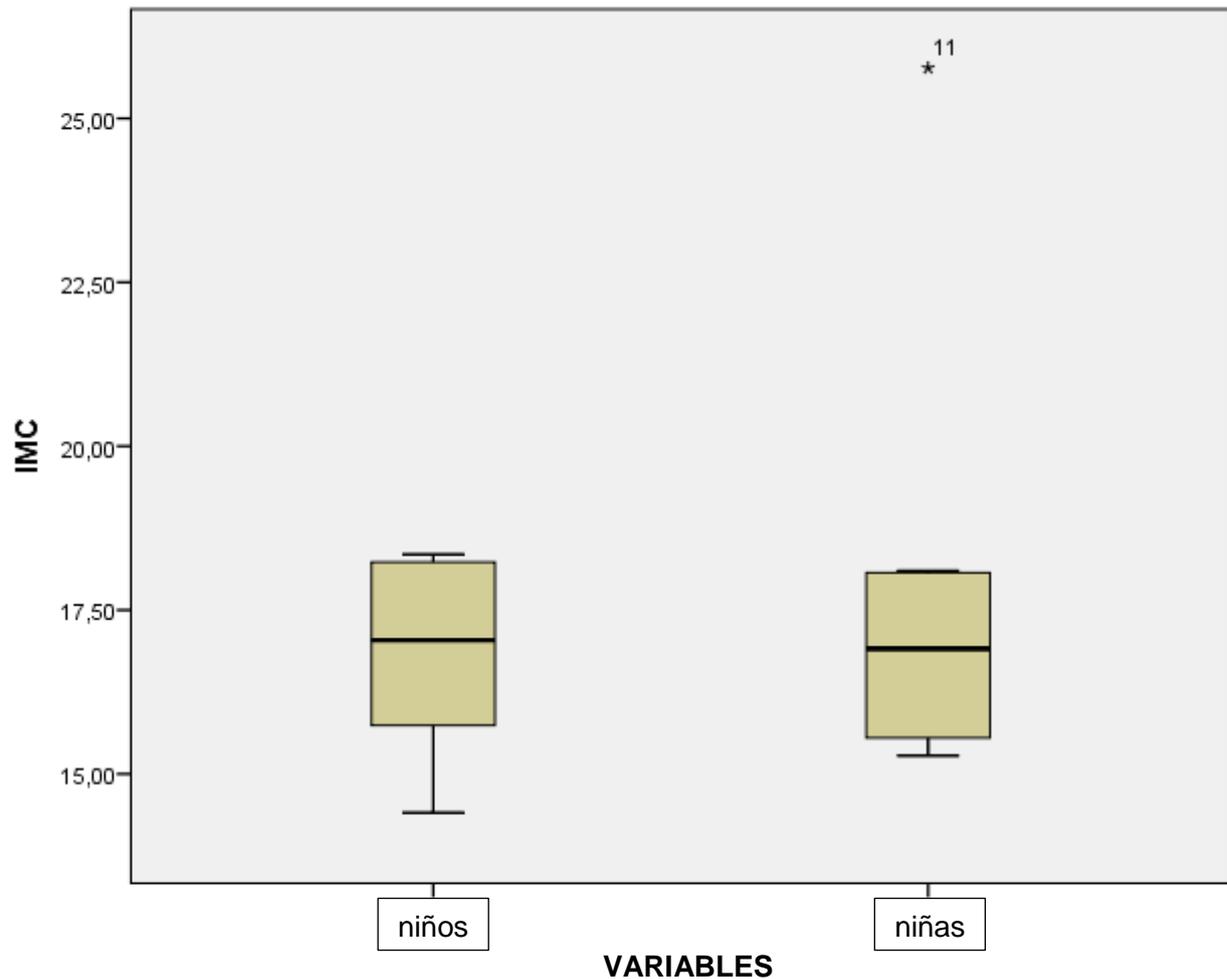


Gráfico 3.2 Diagrama de cajas de IMC para comparar medianas y variabilidad.

Entre la población de niños y la población de niñas observamos que las medianas y la variabilidad se distribuyen de manera similar.

En el caso de las niñas se observó un caso que presenta un IMC fuera de los parámetros comunes (dato anómalo) entre las niñas de la población de Guasaganda.

3.1.4 DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE IMC

Tabla 3.2 *Distribución de frecuencias de IMC por cada indicador para la edad.*

IMC PARA LA EDAD		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PESO ADECUADO	15	83,3
SOBREPESO	2	11,1
OBESIDAD	1	5,6
TOTAL	18	100

En base a nuestra muestra podemos decir que los escolares presentan un IMC adecuado para la edad representado por un 83,3% de la población, mientras que un 11,1% muestra sobrepeso y un 5,6% obesidad.

3.1.5 ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Tabla 3.3 *Estadística descriptiva*

ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS					
	N	MÍNIMO	MAXIMO	MEDIA	DESVIACIÓN ESTANDAR
EDAD	18	5,00	11,00	8,3333	1,90973
PESO	18	16,20	45,60	28,8556	8,35057
TALLA	18	1,01	1,60	1,3011	,14328
IMC	18	14,41	25,77	17,1756	2,50034
N	18				

La población escolar está conformada por alumnos entre los 5 a 11 años de edad, presentan una edad promedio de 8,33 años con una variabilidad de 1,91 años con respecto a la edad promedio.

El peso mínimo es de 16,20 Kg y como máximo 45,60 Kg, con un peso promedio de 28,86 Kg y una variabilidad de 8,35 Kg respecto a su media.

La estatura mínima es de 1,01 m y máximo 1,60 m, presentan una estatura promedio de 1,30 m con una dispersión de 0.14 m con respecto al promedio.

Poseen un IMC mínimo de 14,41 y como máximo 25,77, y un IMC promedio de 17,18 con una dispersión de 2,50 con respecto a su promedio.

3.1.6 PRUEBA DE LA MEDIA PARA UNA SOLA POBLACIÓN

Tabla 3.4 Prueba de la media para una sola población

PRUEBA DE LA MEDIA PARA UNA SOLA POBLACIÓN						
				remuestreo		
					95% Intervalo de Confianza	
		Estadística	Parcialidad	Std. Error	Inferior	Superior
IMC	N	18				
	Media	17,1756	,0513	,5721	16,0470	18,4048
	Desviación Estándar	2,50034	-,15903	,86478	1,02147	3,86347
	Std. Error Mean	,58934				

La edad promedio de la población escolar está representada por la edad de 8 años y con un promedio de IMC de 17.17.

3.1.7 PRUEBA DE HIPÓTESIS

Tabla 3.5 Prueba de Hipótesis

	Bootstrap ^a					
	Mean Difference	Bias	Std. Error	Sig. (2-tailed)	95% Confidence Interval	
					Lower	Upper
IMC	1,37556	,05135	,57213	,119	,24704	2,60484

a. Unless otherwise noted, bootstrap results are based on 100 stratified bootstrap samples

$$H_0 \rightarrow \mu IMC = 15,8$$

$$H_1 \rightarrow \mu IMC \neq 15,8$$

Con un 95% de confianza se observa que el valor p obtenido en la prueba se encuentra por encima de 0.05, por lo tanto, en base a nuestra muestra no podemos concluir que la media del IMC de los escolares analizados sea significativamente diferente a 15,8 que es el valor de referencia establecido por el CDC para las curvas de crecimiento.

3.1.8 COMPARACIÓN DE ACEPTABILIDAD DE MANUAL DEL ABECEDARIO DE ALIMENTOS LOCALES, VERSIÓN 1 VS VERSIÓN 2.

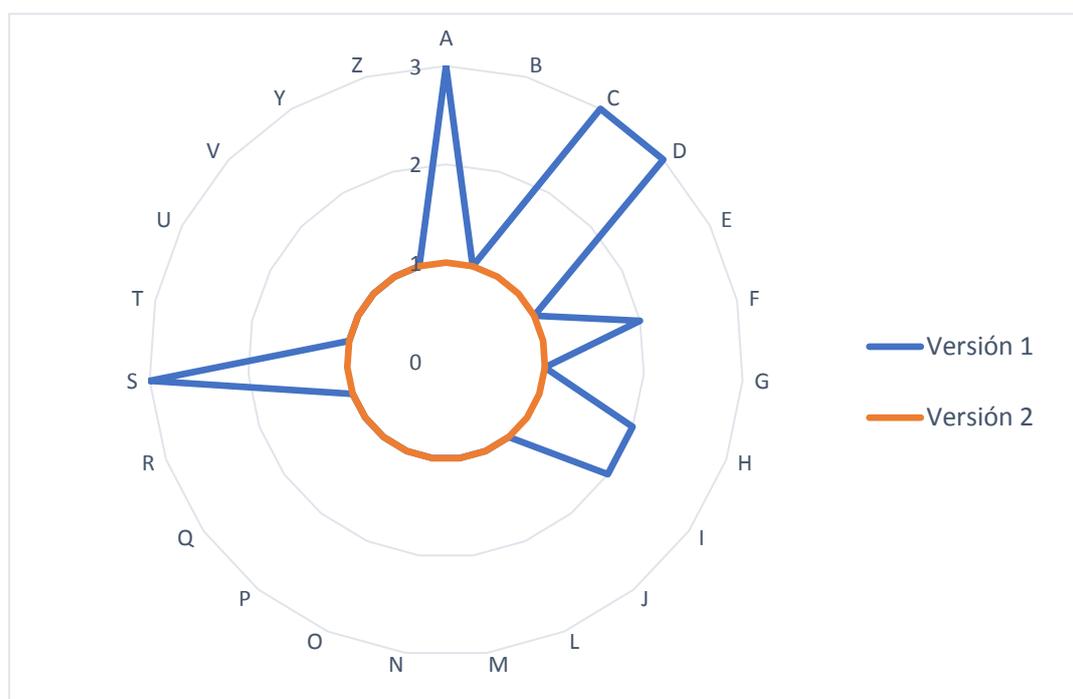


Gráfico 3.3 Diagrama de comparación de aceptabilidad de ambos abecedarios.

En el Gráfico 3.3 se puede observar la comparación de aceptabilidad del abecedario de reconocimiento ilustrativo de alimentos locales de Guasaganda en sus dos versiones, junto con la escala de Likert se midió 3 variables que en el gráfico se representa de la siguiente manera: SI (1), Indiferente (2) y NO (3).

Las letras A, C, D y S no fueron de agrado para el estudiante ya que la ilustración utilizada lucía muy animada o poco realista. Se conversó el porqué de esta situación y se descubrió que los estudiantes prefieren el uso de imágenes reales del alimento para una mejor comprensión. Por lo tanto, se necesitó un cambio de imagen para el manual. Las letras F y G fueron de indiferencia para los escolares, en la segunda intervención los niños tuvieron una acogida mejor que la anterior ya que el abecedario y los talleres que se implementaron fueron de su total agrado.

3.2 CONCLUSIONES

Para crear hábitos alimenticios saludables en la edad escolar, herramientas de educación son altamente aceptadas.

El proceso de aprendizaje que usa un abecedario de frutas y vegetales desea prevenir enfermedades teniendo un peso saludable y un crecimiento adecuado.

La educación nutricional como base en la etapa escolar refuerza los estilos de vida saludable, y así mismo impulsa la realización de actividad lúdica para el desenvolvimiento de los estudiantes.

Los manuales diseñados y presentados a escolares permiten aprender sobre la alimentación saludable con alimentos nativos, con el fin de conservar los recursos naturales.

3.3 RECOMENDACIONES

Los aspectos fundamentales para contribuir a la manutención de la salud infantil, como se había mencionado al inicio de esta tesis, es la correcta alimentación en el desarrollo. Este objetivo puede ser logrado mediante la impartición de una completa y buena educación nutricional ya que se modificarían las conductas, comportamientos y actitudes erróneas, con el objetivo de recuperar e implantar hábitos saludables que ayuden a mejorar la calidad de vida. Una vez que el niño comprenda que los alimentos locales como frutas y legumbres son más saludables que los alimentos industrializados, este objetivo será alcanzado ya que al ser alimentos nutritivos contribuirán con el peso y la talla ideal para su crecimiento.

La educación nutricional infantil va más allá de sólo cuidar los hábitos y conductas del niño, desde la casa, una correcta nutrición puede ser implantada con el objetivo de beneficiar no sólo al infante sino a la familia completa. Por lo tanto, es importante implantar la educación nutricional no sólo a los niños, sino también directamente a la raíz, que son las madres de familia. La educación nutricional a las madres de familia es crucial y fundamental para educar a nuestros niños ya que ellas están a cargo de la alimentación del escolar.

La educación nutricional es un factor clave para guiar a los niños y futuras generaciones a que contribuyan con la conservación de los recursos naturales mediante la siembra de nuevas cosechas. El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en su objetivo número dos denominado como “Hambre cero” hace referencia a los cambios económicos que han aumentado la productividad agrícola en estas última dos décadas y cómo éstas han contribuido a la disminución de desnutrición a nivel internacional en países en desarrollo. Lamentablemente, el hambre extrema y la desnutrición sigue siendo uno de los problemas más grandes para el desarrollo de muchos países como consecuencia de la degradación ambiental, la sequía y la pérdida de la biodiversidad. Todos estos factores han contribuido a que más de 90 millones de niños menores de cinco años tengan un índice de desnutrición bastante alto y a su vez, una de cada cuatro personas pase hambre en África [34].

El Desarrollo Sostenible busca como objetivo terminar con toda clase de desnutrición y hambruna para el año 2030 y asegurar el acceso de las personas, en especial los infantes a una alimentación completa y nutritiva que aporte al desarrollo físico y mental. Para lograr este objetivo es fundamental promover a la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad mediante las prácticas agrícolas sostenibles a través del

apoyo y educación a pequeños agricultores, acceso igualitario a la tierra, tecnología, mercados y sobre todo la cooperación internacional para asegurar la inversión en mejoras para la productividad agrícola como la infraestructura y nuevas tecnologías [34].

Es recomendable introducir manuales de educación nutricional diseñados particularmente para las necesidades de los niños y de sus familias. Además, se recomienda que se enseñe a los padres a seguir el crecimiento de los niños aconsejando su medida cada seis meses.

3.4 BIBLIOGRAFÍA

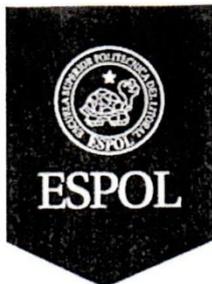
- [1] INEC, «Reporte de pobreza por consumo Ecuador 2006-2014», 2016.
- [2] Daniela Peñafiel, «Traditional food consumption and its nutritional contribution in Guasaganda, Central Ecuador», 2017. [En línea]. Disponible en: <https://www.ugent.be/nl/agenda/doctoraten/20171213-LA02>. [Accedido: 20-dic-2017].
- [3] Joji Cariño, «La situación de los pueblos indígenas del mundo», 2010.
- [4] INEC, «Reporte de pobreza y desigualdad», 2017.
- [5] A. D. Cimadamore, R. Eversole, y J.-A. McNeish, Eds., *Pueblos indígenas y pobreza: enfoques multidisciplinarios*, 1. ed. Buenos Aires: CLACSO, 2006.
- [6] E. Telégrafo, «La pobreza en la población rural», *El Telégrafo*, 07-abr-2016. [En línea]. Disponible en: <http://tinyurl.com/z9l2gn4>. [Accedido: 20-dic-2017].
- [7] D. Penafiel, C. Termote, C. Lachat, R. Espinel, P. Kolsteren, y P. Van Damme, «Barriers to Eating Traditional Foods Vary by Age Group in Ecuador With Biodiversity Loss as a Key Issue», *J. Nutr. Educ. Behav.*, vol. 48, n.º 4, p. 258-268.e1, abr. 2016.
- [8] R. M. Cedeño Plaza, «Relación entre la obesidad y el consumo de comida chatarra en escolares de 5 a 10 años de edad atendidos en el Centro de Salud Dra. Mabel Estupiñán de enero a abril del 2013.», B.S. thesis, Machala: Universidad Técnica de Machala, 2014.
- [9] M. Navarro Solano, «Drama, creatividad y aprendizaje vivencial: algunas aportaciones del drama a la educación emocional», *Cuest. Pedagógicas N°18 P* 163-174, 2007.
- [10] Patricia Bolaños Ríos, «La educación nutricional como factor de protección en los trastornos de la conducta alimentaria», 2009. [En línea]. Disponible en: <https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi-kYfj6ZHYA hWGSyYKHWSIAI8QFggtMAE&url=https%3A%2F%2F dialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F3214016.pdf&usg=AOvVaw3yvtqTD2dEbnqq38Tye1a9>. [Accedido: 20-dic-2017].
- [11] FAO, «La importancia de la Educación Nutricional», 2011.
- [12] Consuelo López Nomdedeu, «La educación nutricional en la prevención y promoción de la salud», p. 14.
- [13] V. A. Guerrero Navarro, «La necesidad de implementar educación alimentaria en las instituciones educativas como garantía del derecho a la salud en la ciudad de Quito.», B.S. thesis, Quito: UCE, 2015.

- [14] Wayne W. LaMorte, «The Health Belief Model», 2016. [En línea]. Disponible en: <http://sphweb.bumc.bu.edu/otlt/MPH-Modules/SB/BehavioralChangeTheories/BehavioralChangeTheories2.html>. [Accedido: 20-dic-2017].
- [15] P. Julià, «Del análisis funcional de la conducta verbal», *Rev. Mex. Análisis Conducta*, vol. 1, pp. 269–284, 1975.
- [16] Isobel R. Contento, *Nutrition Education Linking Research, Theory, and Practice*, Third Edition. 2016.
- [17] G. Cabrera, J. Tascón, y D. Lucumí, «Creencias en salud: historia, constructos y aportes al modelo», *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*, vol. 19, n.º 1, 2001.
- [18] G. Narváez y X. Narváez, *Índice de Masa Corporal (IMC) Nueva Visión y Perspectivas*. Quito: Laboratorio de Evaluaciones Morfofuncionales LABEMORF. En [www. fac. org. ar/scvc/llave/exercise/narvaez/narvaeze. htm](http://www.fac.org.ar/scvc/llave/exercise/narvaez/narvaeze.htm) (24 oct 07), 2005.
- [19] H. Blackburn y D. Jacobs, «Commentary: Origins and evolution of body mass index (BMI): continuing saga», *Int. J. Epidemiol.*, vol. 43, n.º 3, pp. 665-669, jun. 2014.
- [20] S. Caponi, «Quetelet, el hombre medio y el saber médico», *História Ciênc. Saúde-Manguinhos*, vol. 20, n.º 3, 2013.
- [21] Germán Enríquez Barragán, «Prevalencia de Obesidad en preescolares en el municipio de Colima», 2005.
- [22] R. C. Puche, «El índice de masa corporal y los razonamientos de un astrónomo», *Med. B. Aires*, vol. 65, n.º 4, pp. 361–365, 2005.
- [23] C. Cofre, F. Zurita Ortega, y J. Muros, *EL PROBLEMA DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD INFANTIL Y SUS INTERACCIONES CON LA ACTIVIDAD FISICA, EL SEDENTARISMO Y LOS HABITOS NUTRICIONALES EN CHILE*. 2015.
- [24] M. M. Abrantes, J. A. Lamounier, y E. A. Colosimo, «Comparison of body mass index values proposed by Cole et al. (2000) and Must et al. (1991) for identifying obese children with weight-for-height index recommended by the World Health Organization», *Public Health Nutr.*, vol. 6, n.º 3, pp. 307-311, may 2003.
- [25] Eduardo Wilfrido Meneses Cali, «Determinación del valor calórico en los platos típicos de la gastronomía Ecuatoriana usando herramientas informáticas, Riobamba 2010», 2011.
- [26] E. A. Constituyente, «Constitución de la República del Ecuador», 2008.
- [27] Unicef, «Nacionalidades y Pueblos Indígenas, y políticos interculturales en Ecuador: Una mirada desde la Educación».
- [28] E. M. Quinteros, «DIRECTOR GENERAL DEL INEC».
- [29] Unicef, «La edad escolar», *Espejos Guerra Fría México América Cent. El Caribe*, pp. 67–92, 2004.

- [30] W. H. Organization, «Indicadores para evaluar las prácticas de alimentación del lactante y del niño pequeño: conclusiones de la reunión de consenso llevada a cabo del 6 al 8 de noviembre de 2007 en Washington, DC, EE. UU», 2009.
- [31] «Escala Likert y Preexperimentos», *Scribd*. [En línea]. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/32162456/Escala-Likert-y-Preexperimentos>. [Accedido: 04-ene-2018].
- [32] «Acerca del índice de masa corporal para niños y adolescentes | Peso Saludable | DNPAO | CDC». [En línea]. Disponible en: https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/childrens_bmi/acerca_indice_masa_corporal_ninos_adolescentes.html. [Accedido: 04-ene-2018].
- [33] «Programa de Alimentación Escolar – Ministerio de Educación». [En línea]. Disponible en: <https://educacion.gob.ec/programa-de-alimentacion-escolar/>. [Accedido: 10-ene-2018].
- [34] «Objetivo 2: Hambre cero», *UNDP*. [En línea]. Disponible en: <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-2-zero-hunger.html>. [Accedido: 02-feb-2018].

ANEXOS

Anexo N°1. CARTA DE PERMISO AL PROFESOR DE LA ESCUELA UNIDOCENTE



Facultad de
Ciencias de la Vida

Guayaquil, Viernes 24 de Noviembre de 2017

Sr. Profesor de Escuela Unidocente
Guasaganda

En su despacho
De mis consideraciones:

Por medio de la presente le pido permiso para realizar algunas actividades a los niños como pesar y medir con el objetivo de evaluar su crecimiento, realizar entrevistas alimentarias y ejecutar dinámicas lúdicas con logos y alimentos locales para brindar educación nutricional.

El objetivo final es que los niños tengan una mejor alimentación con la ayuda de la clase "educación nutricional hacia una alimentación saludable".

Todos los instrumentos que sean usados en clases por esta intervención se los proveerá gratuitamente a los niños y ellos no tendrán que dar nada a cambio.

Después de la clase se dará un consentimiento que tiene que ser firmado por los padres y retornado a la escuela para cuando regresemos a la segunda intervención.

Gracias por su colaboración

Atentamente.

Daniela Peñafiel
Investigadora de Educación Nutricional
ESPOL
ddpenafi@espol.edu.ec



Estoy de acuerdo con
todo lo hecho con
los niños en la clase

Anexo N °2. CARTA DE CONSENTIMIENTO A LOS PADRES

CONSENTIMIENTO PARA LA ENTREVISTA	N° _____
--	----------

Estimado padre de familia,

De antemano le agradezco por su atención. Me gustaría invitarlo a que su hijo sea parte de un estudio. Este estudio es para entender sobre la alimentación de sus hijos. Las preguntas son sobre el consumo y la preparación de los alimentos. Se utilizarán herramientas muy lúdicas que se proporcionarán gratuitamente a su hijo.

No hay respuestas buenas ni malas, todo lo que Ud. Nos diga es importante para el estudio.

Los niños en las escuelas participarán en la entrevista, y Ud. Necesita saber lo siguiente:

- La participación en este estudio es completamente voluntaria.
- Este estudio fue evaluado y aprobado en un comité de la Escuela Superior Politécnica del Litoral para un proyecto de Investigación. Esto no significa que Ud. este obligado a participar en el estudio o sus hijos estén obligados a participar del estudio.
- Este estudio es parte de una tesis de grado de estudiantes de Nutrición, la información se presentará en forma de una tesis. No somos parte de ningún grupo político u organización.
- No se utilizará los nombres de sus hijos, solo se dará un código y necesitamos que firme este consentimiento y sea devuelto al profesor encargado de la escuela. Si no esta de acuerdo que su hijo pertenezca al estudio escriba la razón.
- La información que sus niños nos den será guardada anónimamente y no será dada a terceros. Nunca usaremos los nombres para publicación o presentación de resultados.
- Si Ud. Desea saber más sobre la investigación y la tesis, puede contactar al profesor el cual tendrá los resultados que serán presentados en Febrero del 2018 en la escuela.
- Esta entrevista será grabada o se usara un cuestionario para facilitar el análisis.
- No hay ningún tipo de riesgos físicos al participar en este estudio.

Yo.....declaro que he sido informado/a sobre el objetivo de esta entrevista y se que mi hijo/a pueda ser entrevistado, pesado y medido. negarme a responder cualquier pregunta y de abandonar el estudio cuando yo quiera.

Acepto que entreviste a mi hijo

Acepto que se usen herramientas lúdicas

Acepto que se tomen notas

Acepto que se los pese.

Firma, lugar y fecha:

[Nota: Si desea hacer un tipo de comentario sobre la entrevista puede contactar a la siguiente persona encargada de la investigación.]

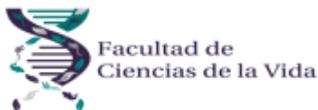
Daniela Peñafiel

Información del contacto (INVESTIGADOR)

Investigadora asociada UGent-ESPOL

E-mail: ddpnafi@espol.edu.ec

Anexo N °3. PORCIONES RECOMENDADAS PARA ESCOLARES DE LOS ALIMENTOS LOCALES QUE SON PROCEDENTES DE LA PROVINCIA DEL COTOPOXI CANTON LA MANÁ – GUASAGANDA



PORCIONES RECOMENDADAS PARA NIÑOS/AS DE LOS ALIMENTOS TRADICIONALES QUE SON PROCEDENTES DE LA PROVINCIA DEL COTOPOXI CANTON LA MANÁ – GUASAGANDA

GRUPOS DE ALIMENTOS	ALIMENTOS	NUMERO DE INTERCAMBIO AL DIA / NIÑOS DE 7 A 12 AÑOS	CANTIDADES EQUIVALENTES
1. CEREALES, RAICES Y TUBERCULOS	CAFÉ AROMATICO	4 1/2 A 6	2 cucharadas
	MAIZ		2 cucharadas sopera
	PAPA CHAMBO		1 porción mediana
	PAPA CHINA		1 porción mediana
	YUCA		1 astilla
2. LEGUMBRES Y NUECES	FREJOL	2	1/2 taza
	HABA		7 unidades
	MANI		1 cucharada sopera
3. LACTEOS	LECHE	2	1 taza (240ml)
4. CARNES (CARNE, PESCADO, AVES E HIGADO O CARNES PROVENIENTES DE VISCERAS)	ARDAMILLO	1 A 2	1 porción pequeña
	BORREGO		1 porción grande delgada
	CAMPECHE		1 unidad mediana
	CHANCHO		1 porción mediana delgada
	CUY		1 unidad pequeña
	GALLINA		1/4 de pechuga
	GANZO		1 porción mediana delgada
	GUANTA		1 unidad pequeña
	GUATUZA		1 unidad pequeña
	PATO		1 porción grande delgada
	PAVO		1 porción mediana delgada
	PESCADO		1 pedazo grande
	VACA		1 porción grande delgada
	VENADO		1 porción mediana delgada
ZORRO	1 porción grande delgada		

5. HUEVO	HUEVO	1 A 2	1 unidad entera o 2 claras cocinadas
6. FRUTAS Y VERDURAS RICAS EN VITAMINA A	CAMOTE	4	1 unidad pequeña
	CIRUELA		3 unidades
	MAMEY		1/2 unidad pequeña
	MANGO		1 unidad pequeña
	MARACUYA		1 unidad mediana
	PAPAYA		1 taza
	TAXO		1/2 unidad pequeña
	TOMATE DE ARBOL		2 unidades medianas
	ZAPALLO		1 unidad mediana
	ZAPOTE		1 unidad pequeña
7. OTRAS FRUTAS Y VERDURAS	AGUACATE	4	1 unidad pequeña
	ALBAHACA		1/2 taza
	ARAZA		1/2 taza
	BABACO		1 unidad mediana
	BADEA		1 unidad pequeña
	BANANO		1/2 unidad mediana
	BOROJO		1/2 taza
	CACAO		2 cucharadas
	CAIMITO		1/2 unidad pequeña
	CAÑA DE AZUCAR		1 cucharada mediana
	CAPULI DE MONTE		1/2 unidad pequeña
	CATON		1 unidad pequeña
	CAUJE		1 unidad pequeña
	CHIRIMOYA		1/2 unidad pequeña
	CILANTRO		1/4 taza
	COL		1 taza
	CULANTRO		1/4 taza
	FREJOL DE PALO		3/4 taza cocido
	GRANADILLA		3 unidades medianas
	GUABA		1 unidad pequeña
	GUANABANA		4 cucharadas soperas
	GUAYABA		4 cucharadas soperas
	LIMA		1 unidad mediana
	LIMON		1 unidad mediana
	MANDARINA		1 unidad grande
	MORA		1 taza
	NARANJA		1 unidad
	NARANJILLA		2 unidades
	OBITO		1 unidad mediana
	ORITO		1 unidad

PALMITO	1 porción mediana
PLÁTANO VERDE	1/2 unidad mediana
PERA	1 unidad pequeña
TOMATE	1 taza
TOMATILLO	1 unidad pequeña
TORONJA	1/2 grande
UVA	14 unidades pequeñas / 7 grandes
VARA BLANCA	1/4 taza

REFERENCIA

*OMS, UNICEF, IFPRI, UCDAVIS, FOOD AND NUTRITION TECHNICAL ASSISTANCE, AED, & USAID. (2009). Indicadores para evaluar las prácticas de alimentación del lactante y del niño pequeño. Parte 1 Definiciones. Obtenido de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44156/1/9789243596662_spa.pdf

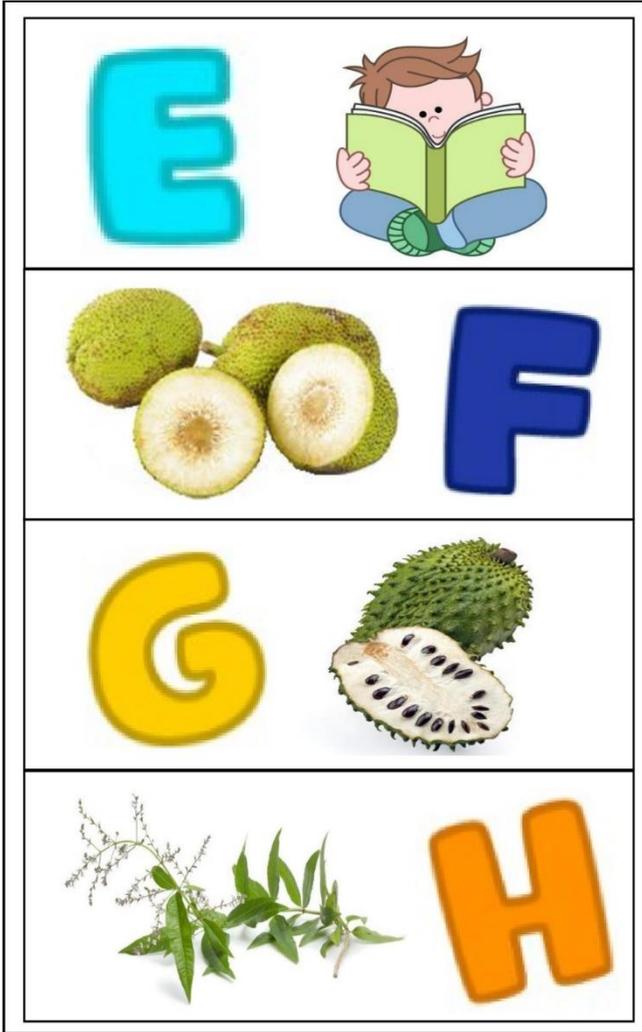
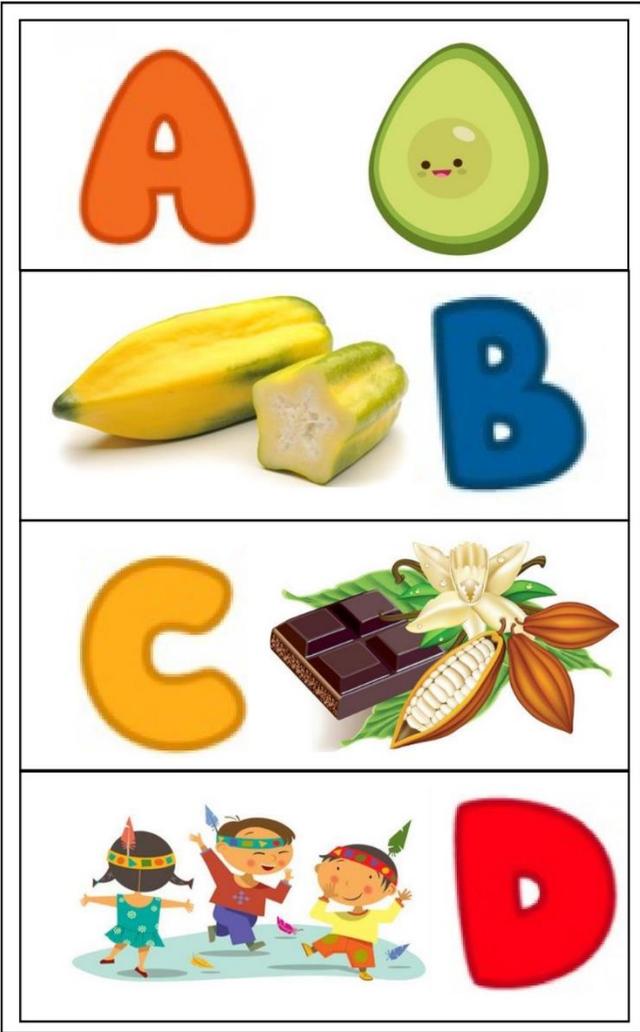
*Liliana Ladino Melendez N.D, O. J. (2010). *Nutridatos Manual de Nutricion clinica*. Health Book's.

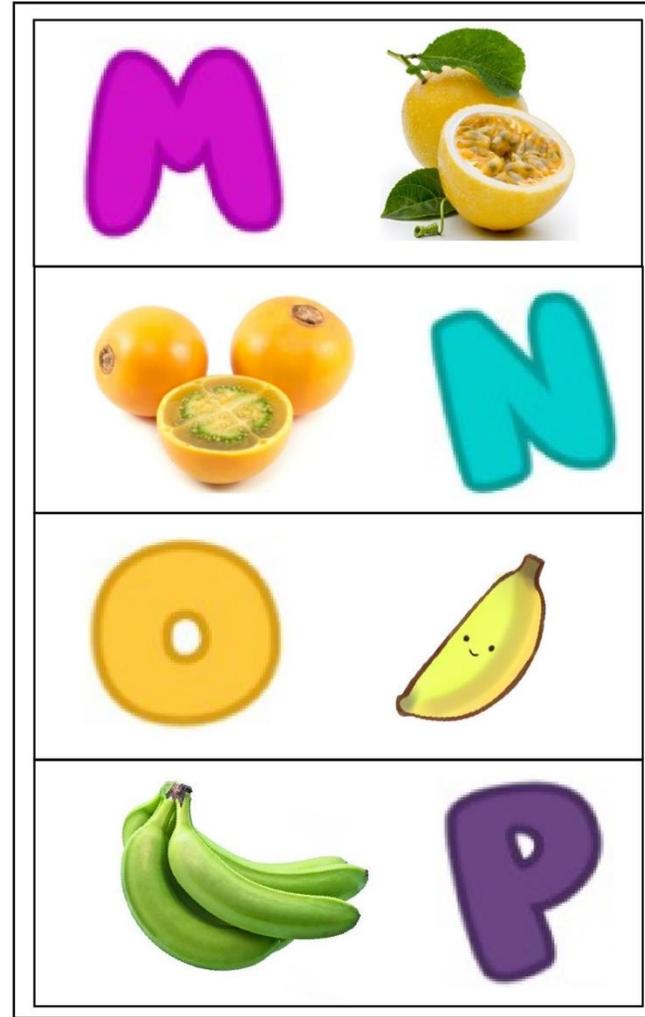
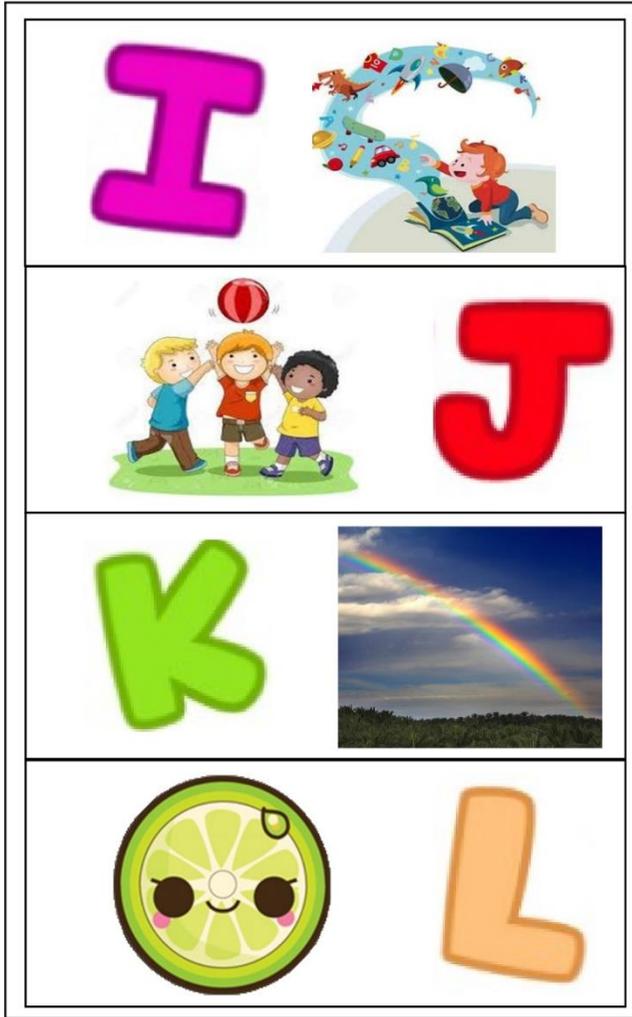
* FAO, USAID, FANTA III, UCDAVIS. (2016). Minimun Dietary Diversity for Women, A Guide to Measurement. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-i5486e.pdf>.

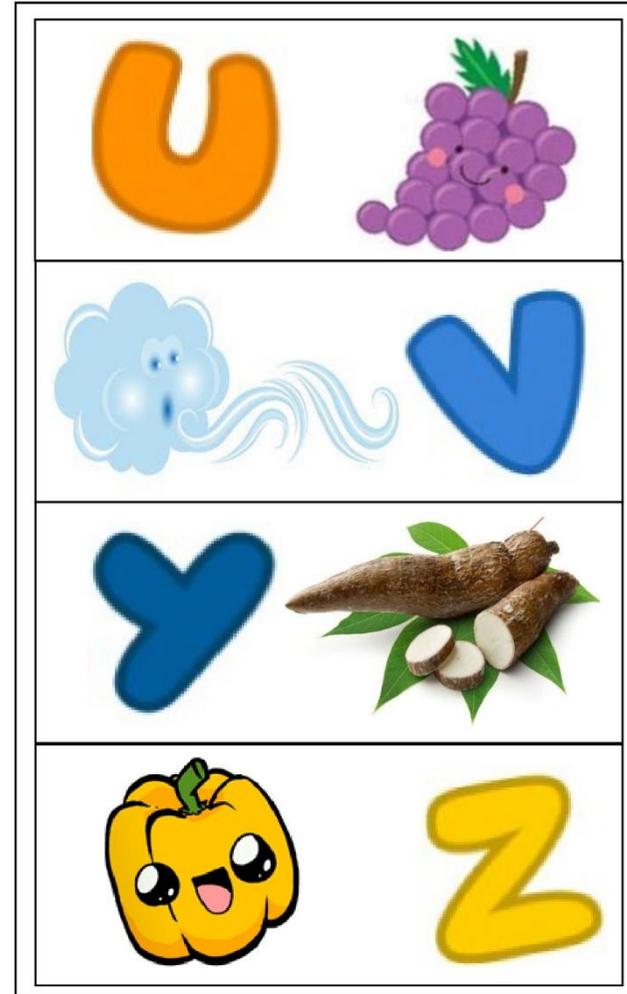
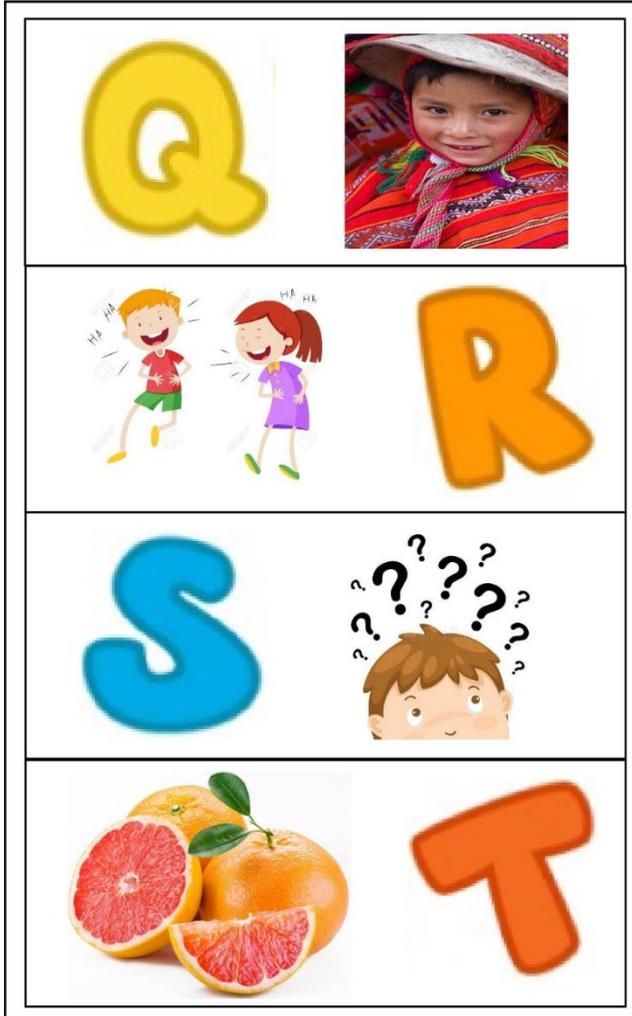

ADRIANA Y. ACOSTA


Mariela Melendez

Anexo N °4. ABECEDARIO DE RECONOCIMIENTO ILUSTRATIVO DE ALIMENTOS LOCALES. Versión 1







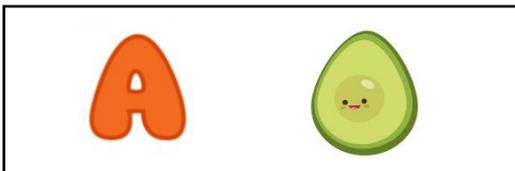
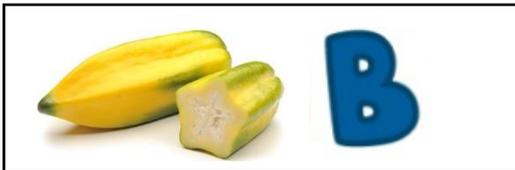
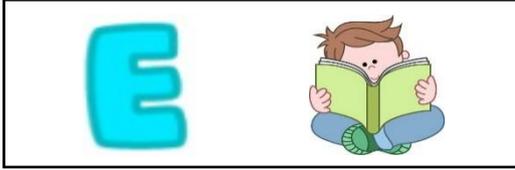
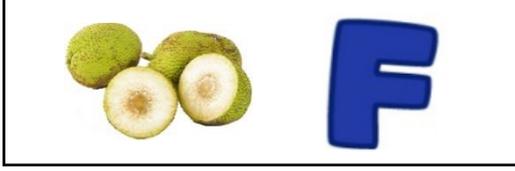
Anexo N °5. DISEÑO DE ENCUESTA DE LIKERT DEL ABECEDARIO DE RECONOCIMIENTO ILUSTRATIVO DE ALIMENTOS LOCALES. Versión 1



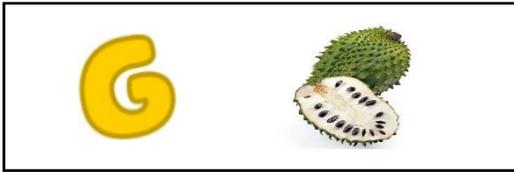
Cuestionario



Hola, queremos saber si te gustaron los dibujitos:

- | | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. ¿Te gustó la imagen de la letra A? | SI | REGULAR | NO |
|  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2. ¿Te gustó la imagen de la letra B? | SI | REGULAR | NO |
|  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3. ¿Te gustó la imagen de la letra C? | SI | REGULAR | NO |
|  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4. ¿Te gustó la imagen de la letra D? | SI | REGULAR | NO |
|  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5. ¿Te gustó la imagen de la letra E? | SI | REGULAR | NO |
|  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6. ¿Te gustó la imagen de la letra F? | SI | REGULAR | NO |
|  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

7. ¿Te gustó la imagen de la letra G?



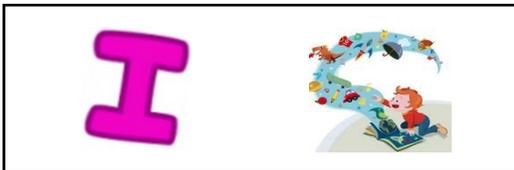
SI REGULAR NO

8. ¿Te gustó la imagen de la letra H?



SI REGULAR NO

9. ¿Te gustó la imagen de la letra I?



SI REGULAR NO

10. ¿Te gustó la imagen de la letra J?



SI REGULAR NO

11. ¿Te gustó la imagen de la letra K?



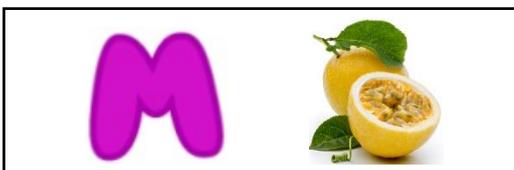
SI REGULAR NO

12. ¿Te gustó la imagen de la letra L?



SI REGULAR NO

13. ¿Te gustó la imagen de la letra M?



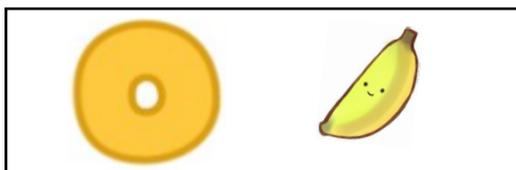
SI REGULAR NO

14. ¿Te gustó la imagen de la letra N?



SI REGULAR NO

15. ¿Te gustó la imagen de la letra O?



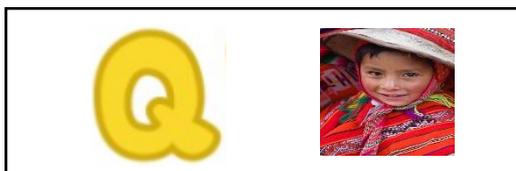
SI REGULAR NO

16. ¿Te gustó la imagen de la letra P?



SI REGULAR NO

17. ¿Te gustó la imagen de la letra Q?



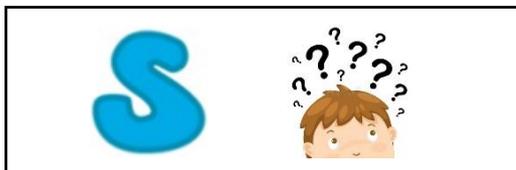
SI REGULAR NO

18. ¿Te gustó la imagen de la letra R?



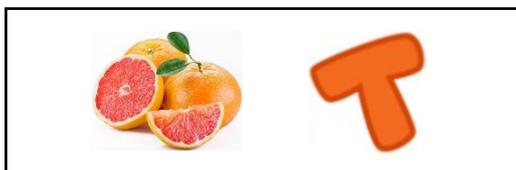
SI REGULAR NO

19. ¿Te gustó la imagen de la letra S?



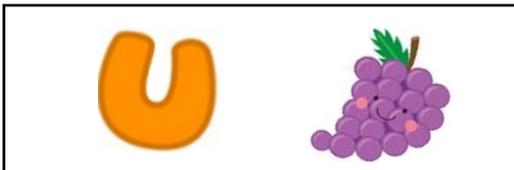
SI REGULAR NO

20. ¿Te gustó la imagen de la letra T?



SI REGULAR NO

21. ¿Te gustó la imagen de la letra U?



SI REGULAR NO

22. ¿Te gustó la imagen de la letra V?



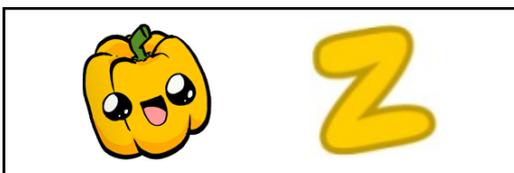
SI REGULAR NO

23. ¿Te gustó la imagen de la letra Y?



SI REGULAR NO

24. ¿Te gustó la imagen de la letra Z?



SI REGULAR NO

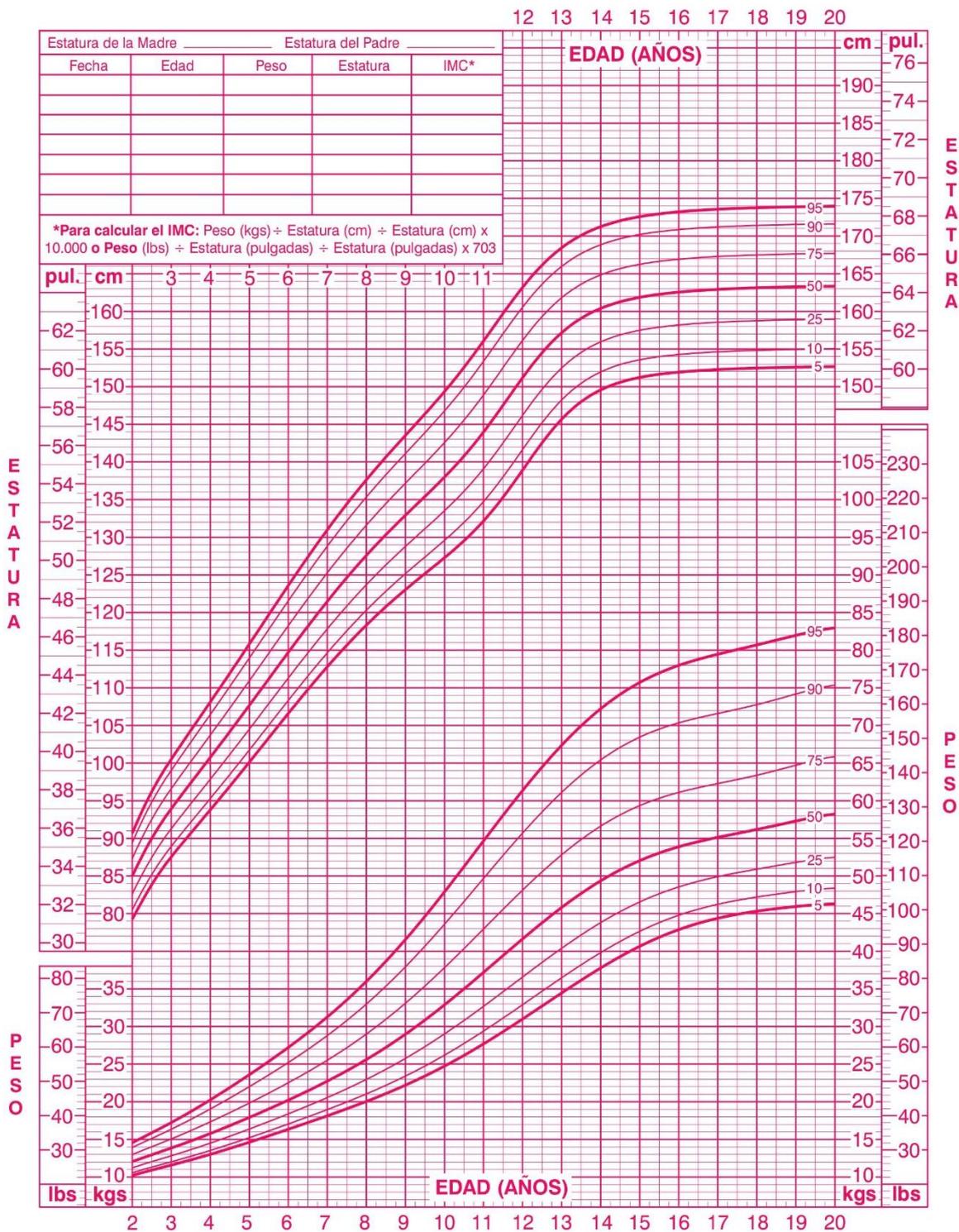
Anexo N °6. CURVAS DE CRECIMIENTO DE LA CDC. (PERCENTILES DE ESTATURA POR EDAD Y PESO POR EDAD EN NIÑAS)

2 a 20 años: Niñas

Nombre _____

Percentiles de Estatura por edad y Peso por edad

de Archivo _____



Publicado el 30 de mayo del 2000 (modificado el 21 de noviembre del 2000).
 FUENTE: Desarrollado por el Centro Nacional de Estadísticas de Salud en colaboración con el Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de Salud (2000).
<http://www.cdc.gov/growthcharts>



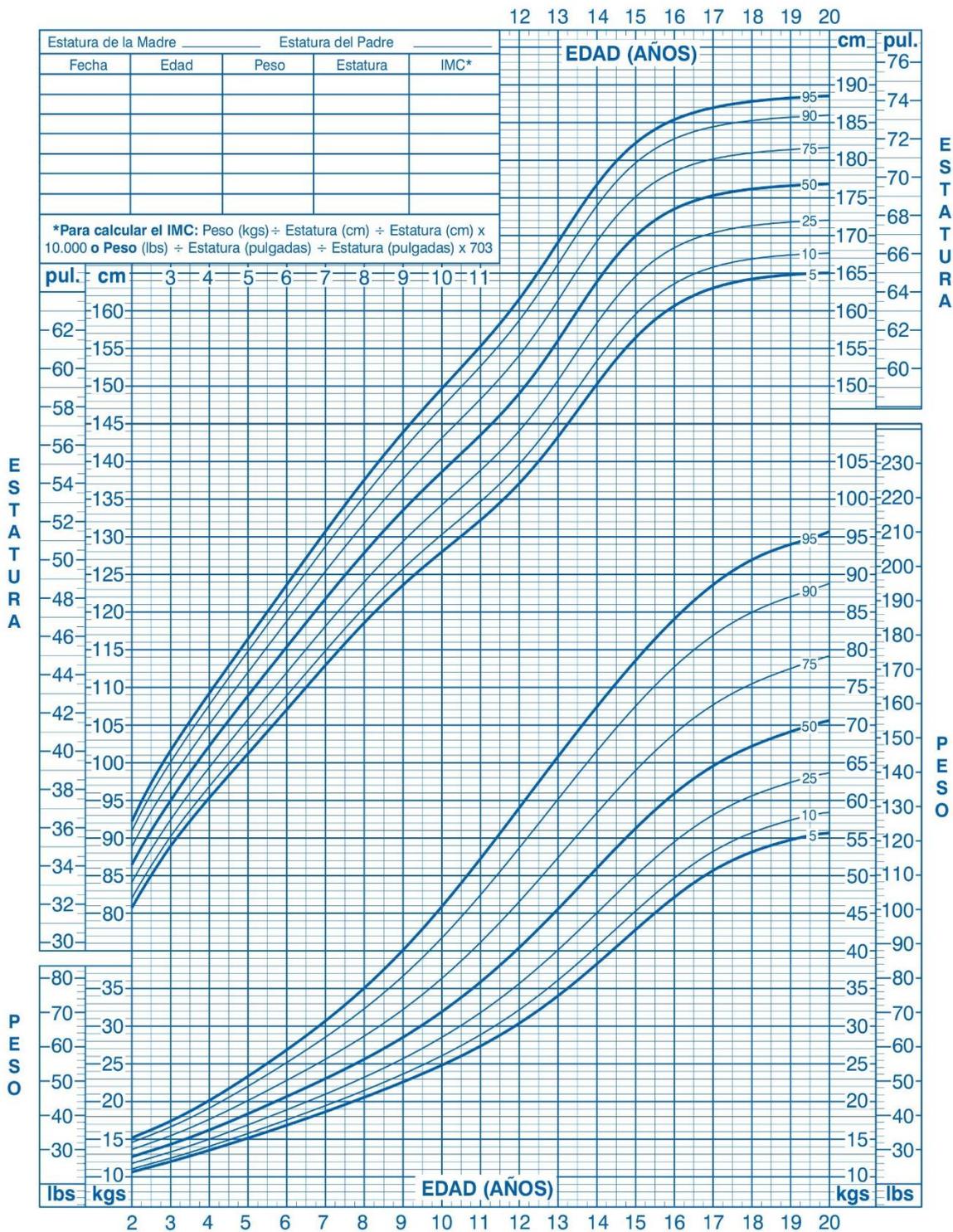
Anexo N °7. CURVAS DE CRECIMIENTO DE LA CDC. (PERCENTILES DE ESTATURA POR EDAD Y PESO POR EDAD EN NIÑOS)

2 a 20 años: Niños

Nombre _____

Percentiles de Estatura por edad y Peso por edad

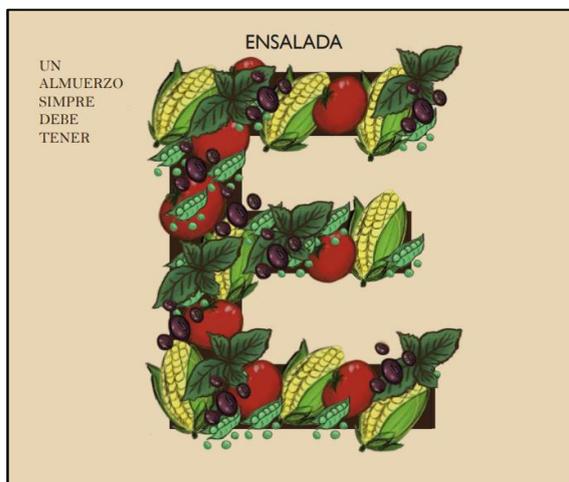
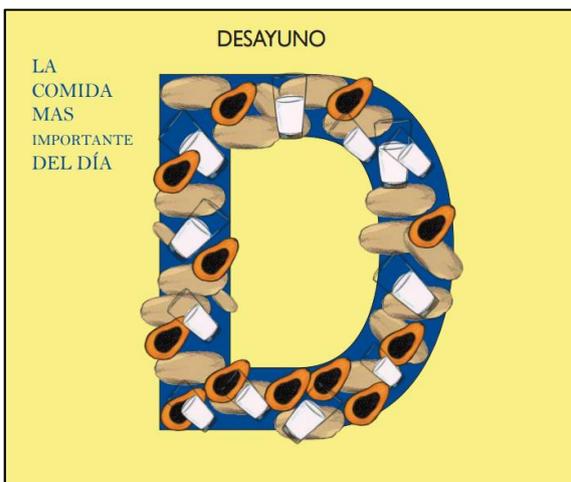
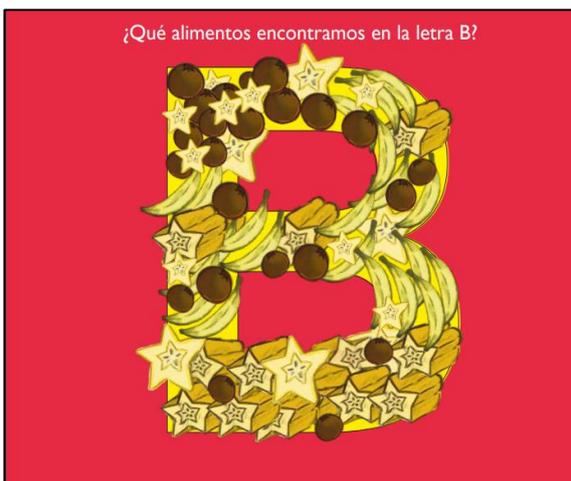
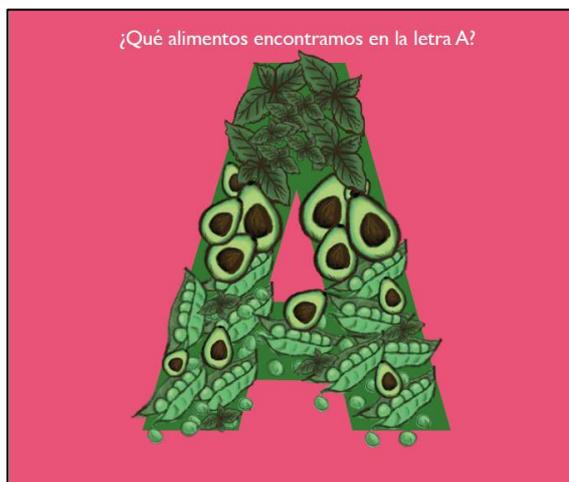
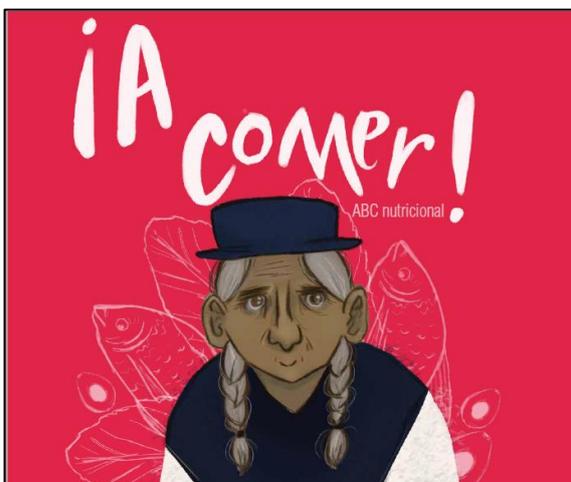
de Archivo _____

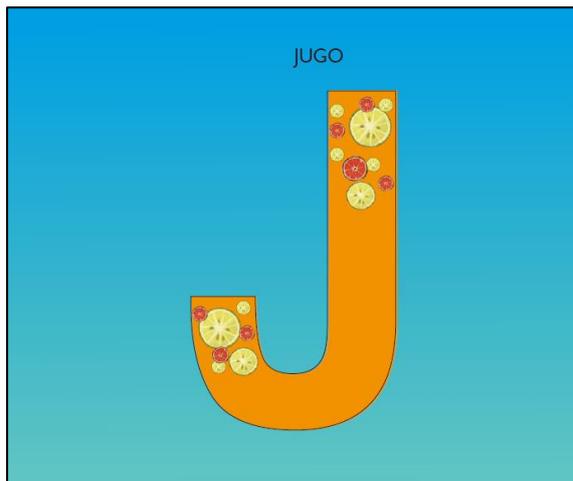
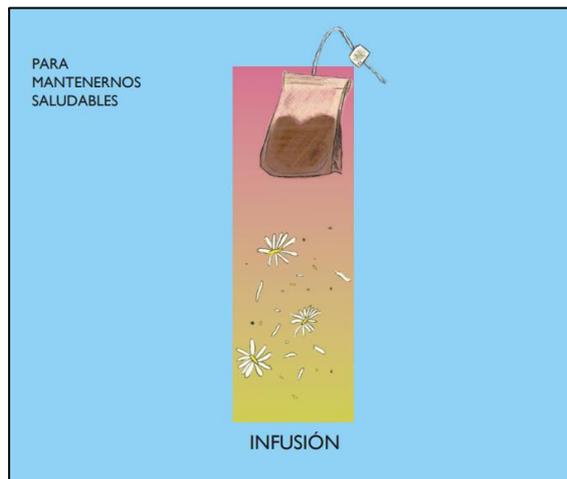
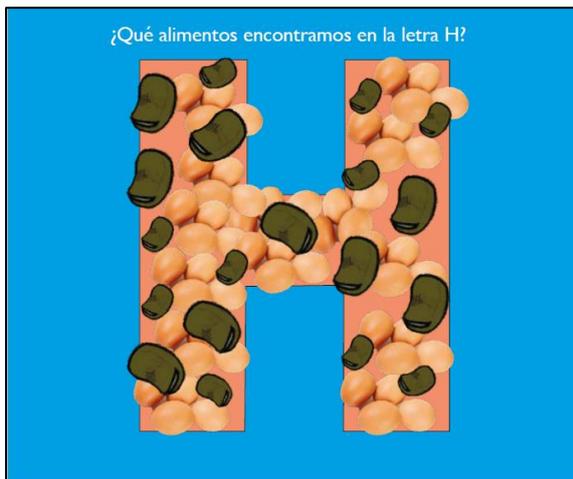
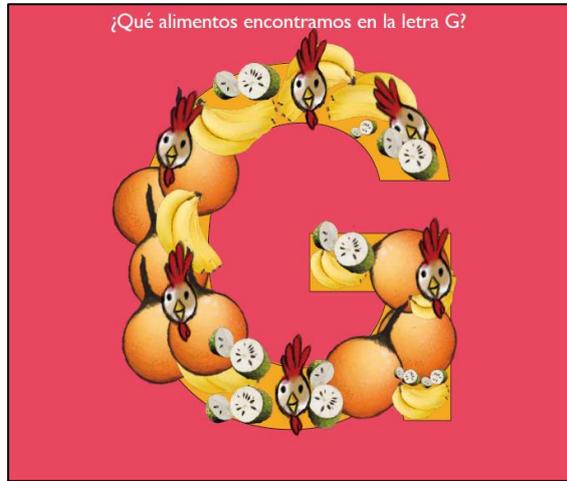


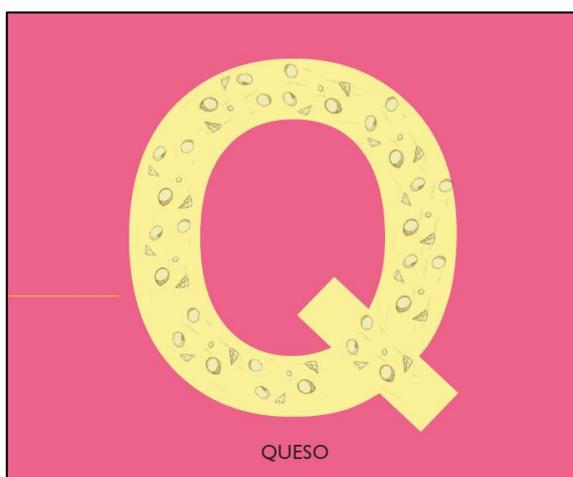
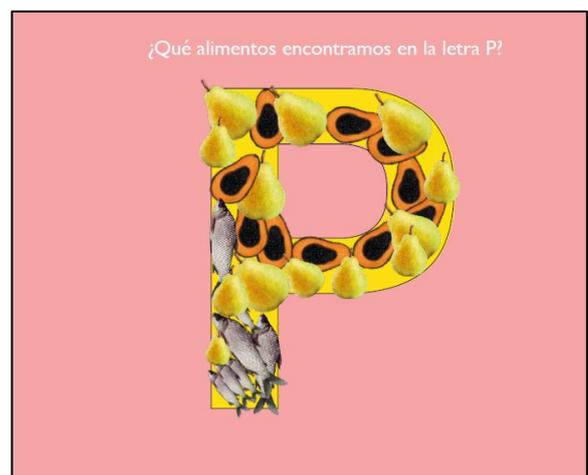
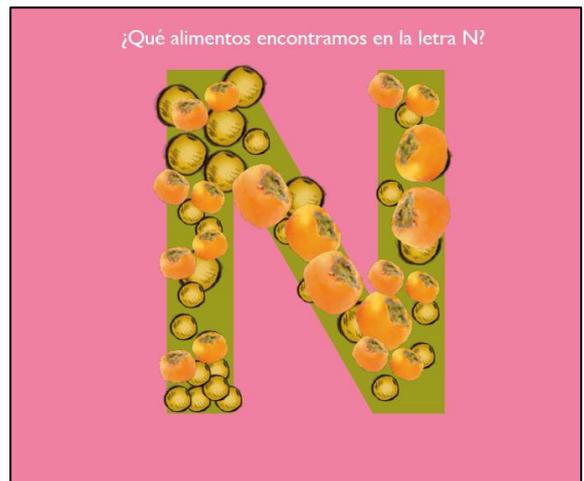
Publicado el 30 de mayo del 2000 (modificado el 21 de noviembre del 2000).
 FUENTE: Desarrollado por el Centro Nacional de Estadísticas de Salud en colaboración con el
 Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de Salud (2000).
<http://www.cdc.gov/growthcharts>



Anexo N °10. ABECEDARIO DE RECONOCIMIENTO ILUSTRATIVO DE ALIMENTOS LOCALES. Versión 2







¿Qué alimentos encontramos en la letra T?



¿Qué alimentos encontramos en la letra U?



¿Qué alimentos encontramos en la letra V?



¿Qué alimentos encontramos en la letra Y?



¿Qué alimentos encontramos en la letra Z?



Anexo N °11. DISEÑO DE ENCUESTA DE LIKERT DEL ABECEDARIO DE RECONOCIMIENTO ILUSTRATIVO DE ALIMENTOS LOCALES. Versión 2



Cuestionario



Hola, queremos saber si te gustaron los dibujitos:

1. ¿Te gustó la imagen de la letra A?

SI REGULAR NO



2. ¿Te gustó la imagen de la letra B?

SI REGULAR NO



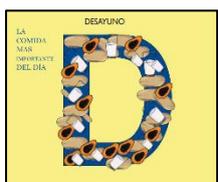
3. ¿Te gustó la imagen de la letra C?

SI REGULAR NO



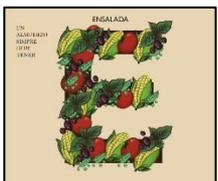
4. ¿Te gustó la imagen de la letra D?

SI REGULAR NO



5. ¿Te gustó la imagen de la letra E?

SI REGULAR NO

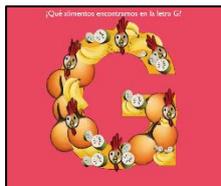


6. ¿Te gustó la imagen de la letra F?

SI REGULAR NO



7. ¿Te gustó la imagen de la letra G?



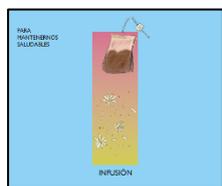
SI REGULAR NO

8. ¿Te gustó la imagen de la letra H?



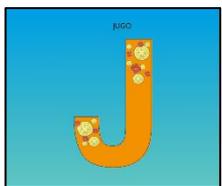
SI REGULAR NO

9. ¿Te gustó la imagen de la letra I?



SI REGULAR NO

10. ¿Te gustó la imagen de la letra J?



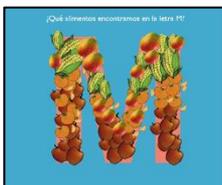
SI REGULAR NO

11. ¿Te gustó la imagen de la letra L?



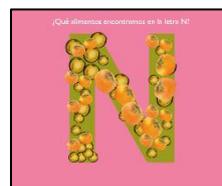
SI REGULAR NO

12. ¿Te gustó la imagen de la letra M?



SI REGULAR NO

13. ¿Te gustó la imagen de la letra N?



SI REGULAR NO

14. ¿Te gustó la imagen de la letra O?



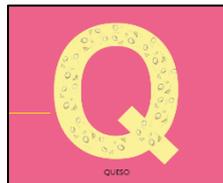
SI REGULAR NO

15. ¿Te gustó la imagen de la letra P?



SI REGULAR NO

16. ¿Te gustó la imagen de la letra Q?



SI REGULAR NO

17. ¿Te gustó la imagen de la letra S?



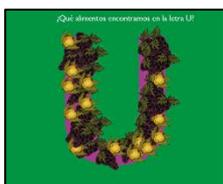
SI REGULAR NO

18. ¿Te gustó la imagen de la letra T?



SI REGULAR NO

19. ¿Te gustó la imagen de la letra U?



SI REGULAR NO

20. ¿Te gustó la imagen de la letra V?



SI REGULAR NO

21. ¿Te gustó la imagen de la letra Y?



SI REGULAR NO

22. ¿Te gustó la imagen de la letra Z?



SI

REGULAR

NO